TANZİMATTAN SONRA TÜRKİYEDE İLİM VE MANTIK ANLAYIŞI (devam)*

Dr. NECATİ ÖNER

II

İLİM VE MANTIK ANLAYIŞINDA YENİLİK HAREKETLERİ

Tanzimattan sonraki fikir hayatımızda, birinci bölümde gösterdiğimiz şekilde eskiye bağlı bir ilim ve mantık anlayışı devam ederken (bu durum XX. asrın ilk yıllarına kadar sürmüştür), bu cereyanın yanında yeni bir hareketin başladığı görülür. Bu hareket garp kültürünün tesiri altında eskisinden farklı bir ilim ve mantık anlayışıdır.

Eski ilim anlayışının tatbik yeri medreselerdi. Medreseler, tesiri altında bulunduğu ilmî zihniyete uygun olarak en fazla dinî bilgilere yer veriyordu. Osmanlı İmparatorluğunun islâh gayesiyle açılan yeni maarif müesseselerinde birinciden farklı bir ilim anlayışının hakim oladuğu göze çarpar. Bu yenilik Aprupa'da gelişen müsbet ilimlere karşı gösterilen ilgidir. Bu yolda kurulan ilk müesseseler; Hendesehane (1734), Mühendishane-i Bahri Humayun (1773), Mühendishane-i Berrî Humayun (1795)dur. Türkiye'de, Avrupa'da yeni bir ilim anlayışı içinde gelişen müsbet ilimlere karşı ilk kapı bu müesseseler vasıtasıyla açılmıştır.

Tanzimattan sonra maarif sahasında yapılan ıslahatın neticesinde, garp tesirlerinin gittikçe arttığı müşahede edilir. Açılan yeni mekteplerde medreselerden farklı bir zihniyet içinde tedrisat yapılıp, müsbet ilimlere daha çok önem veriliyordu. Öğretim sahasında görülen bu faaliyetler, Türkiye'de, garpteki ilmî gelişmelerin tanınmasına yol açtı.

Her ne kadar mekteplerde tatbik edilen öğretimde eskiden farklı bir ilim anlayışı tesiri görülüyorsa da, bu anlayışı sistemleştiren, onun teorisini yapan bir esere tesadüf etmiyoruz. Yalnız çöküntüye giden İmparatorluğu kurtarmak amaciyle, diğer sahalarda olduğu gibi maarif alanında da, Avrupalılaşma başlamış, öğretim müesseselerinde garp usulünde öğretim yapılmaya çalışılmıştır.

İzlerini maarif müesseselerinde gördüğümüz yeni ilim anlayışının, belirtilip değerlendirilmesi ancak, müsbet ilimlerin Türkiyeye girmesinden çok sonra yazılan mantık kitaplariyle olmuştur. Binaenaleyh bu devirde müşahede ettiğimiz yeni ilim anlayışını zikredilen mantık kitaplarının tetkiki neticesinde çıkarabileceğiz. Yeni tarzda yazılan mantık kitapları, memlekette yapılan ilmî faaliyetlerin zorlaması neticesi, yani ilmî bir faaliyetin doğurduğu bir ihtiyacın karşılığı olarak kaleme alınmış olduğunu zannetmemek lazımdır. Bunlar da sırf Avrupa fikir âleminde olup bitenlerden haberdar olmak amacıyla bu alandaki yeni çalışmaların garpten nakledilmesinden ibarettir.

Birinci bölümde izaha çalıştığımız eski tarz mantık ve ilim anlayışı, asırlar boyunca işlendiği için, müesseseleşmiş, adeta kalıplaşmış bütün fikir hayatında müşterek bir anane

* Birinci kısım yıl 1956 cilt V, sayı : I - IV. de çıkmıştır.

halini almıştı. Bu durum, konunun işlenmesini kolaylaştırmış ve bir grup içinde ifadesini mümkün kılmıştı. İzaha çalıştığımız yeni ceryanlar ise farklı bir hususiyet arzeder. Burada çeşitlilik hâkimdir. Çeşitler arasında fikir zincirlemesi pek yoktur. Bu konuda eser veren müellifler, Avrupa'daki çeşitli ceryanları Türk fikir âlemine tanıtmaya çabalamışlardır. Mantıkda, yeni fikirlerin tanıtılmasının başlangıcını *Miftah-ul Funun*'un yayım tarihi olan 1860 ı kabul edebiliriz.

Başlangıçta asırlardan beri fikir hayatımıza hakim olan eski anlayışla yeni fikirler uzlaştırılmak istenmiş, sonra bu gayret terkedilerek yeni anlayış içinde eserler verilmeye yönelilmiştir.

A — ESKİYLE YENİNİN UZLAŞTIRILMASI :

Bu sahada mütalâa edebileceğimiz eserler; Gallupi'den *Miftah-ul Funun* adıyla tercüme edilen mantık kitabıyla, Ali Sedad'ın *Mizan-ul-ukul fi'l-Mantık ve'l-usûl* ve *Lisan-ul Mizan* adlı eserleridir. Türkiye'ye mantık konusunda yeni fikirler ilk defa bu kitaplarla girmiştir. Gerek Miftah-ul Funun mütercimi ve gerek Ali Sedad mantık anlayışında eskiye bağlı olmakla beraber, eski mantıkçılardan farklı olan tarafları, yeni fikirlere eserlerinde yer vermiş bulunmalarıdır. Bu eserlerde, eski ile yeni bir araya getirilmiş, bir nevi uzlaştırıcı bir yol takib edilmiştir. Ali Sedad'ın eserleri, Miftah-ul-Fünun'dan daha ileri bir durum arzetmektedir.

1 — *Miftah-ul-Fünun* :

Bu eser İtalyan mantıkçısı Gallupi'den tercüme edilmiş ve ilk baskısı 1860 da yapılmıştır [124].

Miftah-ul-Fünun yalnız bir terecüme değildir. Mütercim, esere bazı ilaveler yaptığı gibi kitabın sonuna bir de lâhika eklemiştir. Bu bakımdan eserin aslı Gallupi'nin olmakla beraber mütercimin mantık anlayışına göre yeni bir şekil almıştır. Mütercim esere yazdığı önsözde [125] şöyle söylüyor: "Mekâtibde tedris olunmak için muahharan tab olunan ve gayetle müfid ve muhtasar ve talim ve taallüme pek elverişli bir eser olan kitabın mehaz ittihazı münasip görülerek esasına halel gelmiyecek mertebede tadilat ve izahat-ı muktaziyenin icrasiyle beraber uslub-u atîka tevafuk etmeyen ve kitab-ı mütedavile-i arabiyyede bulunup da bunda mevcut olmayan şeylerin dahi icabına göre hâmişe tahrir veyahut derun-u metne tastirine itina olundu ve sair müellifin-i ecnebiyyenin tasnifat-ı muteberesinden haylice kitaplar dahi bittetebbu fevaid-i adideye câmi bir lahika tezyili ile noksanı ikmal ve tatmim ve ismine dahi *(Miftah-ul-Fünun)* tesmiye ve tevsim kılındı."

Bu durum karşısında *Miftah-ul-Fünun* 'u iki kısımda ele almak lazımdır. Birincisi yapılan ilâvelerle birlikte asıl eser, ikincisi ise mütercim tarafından yazılan ve kitabın sonuna konan lâhika'dır.

124 *Miftah-ul-Fünun*'un ilk baskısı ile bir de 1872 de matbaa-i âmire'de basılan ikinci baskısını gördük. Her ikisinde de mütercimin adı kaydedilmemiştir. Kitabın müellifinin Gallupi olduğunu da eserin baş tarafında bulunan Subhi Bey'in takrizinden öğreniyoruz. Bu takrizde mütercimden "erbab-ı maariften bir zat-ı maarif semat" diye bahsedilmekte fakat isim verilmemektedir. M. Ali Ayni, "*Türk Mantıkçıları*"nda eserin mütercimi olarak Ohannes ismini zikrediyor. M. Ali Aynı, bu adı nereden tesbit ettiğini bildirmediği ve eserin her iki baskısında da bu ada tesadüf edilmediği için biz bu ismi kullanmayıp her hangi bir yanlışlığa meydan vermemek amacıyla yalnız "mütercim" tabirini kullanmayı uygun bulduk.

125 Eserin ikinci baskısında mütercimin önsözü ve takrizler yoktur.

a) Birinci kısımda Aristo mantığı ele alınmıştır. Aristo mantığının bizde nasıl ele alınıp incelendiğini evvelce görmüştük. Bu eserle fikir hayatımıza giren yenilik, kitabın yazılışında takib olunan metodla, son kısmına eklenen "*meslek*" (metod) bahsidir. Bunun yanında bazı konular da ihmal edilerek zikredilmemiştir.

Eski mantık kitapları tasavvurat ve tasdikat diye ikiye ayrılır. İlkin tasavvurattan olan kavram, tarif, beş tümel sonra da tasdikattan olan önerme ve tasım incelenirdi. Burada terkib edici bir yol takib edilmiştir. Gallupi'nin eserinde ise kendisinin de dediği gibi [126] tahlil metodu kabul edilmiştir. İnsanı diğer varlıklardan ayıran onun, bir fikirden başka bir fikir çıkarma yetisine yani "*fikr ü nazar*"a sahip olmasıdır [127]; fikir ve nazara tasım da denir [128]. herkes çocukluğundan itibaren zihninde daima tasım yapar [129]. Demekki biz düşünürken daima tasım yaparız. Bu suretle Gallupi düşüncenin esasını tasım olarak kabulediyor. "Tasım tertip etme usulünün hakikatını öğreten ilimdir" [130] diye tarifettiği mantık hakkında yazdığı kitaba, klasik tarzdan farklı olarak tasımdan başlıyor; sonra tasımın parçaları olan önerme ve terim'e geçiyor. Yalnız eser tasımla başlayıp terim bahsiyle bitmemektedir. Esere hâkim olan fikir şudur: Bizce esas olan tasımdır. Tasımı bildikten sonra parçaları olan önerme, onun da parçası olan terimi görebiliriz. Tasımın parçalarının çeşitlerini gördükten sonra da bunlara göre değişen tasımların çeşitlerini izah edebiliriz. Burada ilkin tümelden tikele, sonra tikelden tümele doğru bir yol takibediliyor. Fikri daha açık ifade edebilmek için kitaptaki konuların sıralanışını görelim:

Eser, bir mukaddime ve altı makaleden ibarettir. Mukaddimede insanın diğer varlıklardan farkı, ilim, san'at, felsefesinin tarif ve .kısaca izahları yapılır.

Birinci makalede; tasımın tarifi, yapısı, önermenin tarif ve yapısı izah edildikten sonra mantığın tarifi, tasımın parçaları olan tasdiklerin çeşitleri ve bunlara göre kıyas çeşitleri; ikinci makalede önerme ile tarif'in farkı; üçüncü makalede, tasımın yapısı, tasım ve akılyürüteme kaideleri; dördüncü makalede, önermelerin nicelik, nitelik, nisbet, ve modalite bakımından çeşitleri, tam tasım ve şartları; beşinci makalede, tasım nevileri, burada tahlil ve terkib evirme ve çelişiklik izah edilmiştir.

Görülüyor ki, geleneksel mantığın konuları başka bir tarzda kaleme alınmış olmasına rağmen bazı bahisler yoktur. Eksik olan bu kısımlardan, tasım şekilleri ve beş sanat denen ispat şekilleri hariç diğerleri mütercim tarafından sırası geldikçe haşiyede izah edilmiş, haşiyede bahsetmediği iki bahis lâhikada ele alınmıştır.

Gallupi'nin izah ettiği mantığın esası, yine Aristo mantığıdır. Aristo mantığı ise bizde çok işlenmiş ve en mükemmel şeklini almıştı. Gallupi'nin eserinde fikir hayatımız için yeni olan mantığı ele alış tarzı ise, bizde bir tesir bırakmamış hatta, eserin mütercimi dahi kitabın sonundaki lâhikada bu metodu takip etmemiştir.

Gallupi'nin eserinde o zamana kadar fikir hayatımızda yeni olan ikinci nokta eserin sonunda metod'a dair kısa bir bahsin bulunuşudur. Burada en umumî şekliyle metod ele alınmış tahlil ve terkibden bahsedilmiştir. Bu tarihten sonra Türkiyede yazılan yeni mantık kitaplarında metod bahsi ilave edilerek daha fazla önem verildiği görülür. Hatta mütercim lâhikada en çok önem verdiği metod bahsini ele almış, eserin aslında olmayan tecrübe metodundan bahsetmiştir.

[126] *Miftah-ul-Fünun*, s. 104
[127] Ayn. esr. s.. 3
[128] Ayn. esr. s. 4.
[129] Ayn. esr. s. 11.
[130] Ayn. esr. s. 14.

b) Miftah'ul-Fünun'un sonunda mütercim tarafından yazılan lâhika, tercüme edilen eserden daha çok, memleketimiz için yeni fikirleri ihtiva etmektedir. Mütercim bu ilavede, eserin aslında olmayan "tasavvurat çeşitleri", tasdik nevilerine göre önerme çeşitleri ve tasım şekillerini, eski mantık kitaplarında olduğu gibi inceler. Daha sonra çeşitli akılyürütme şekillerinin hususi kaideleri diye ilimlerde metoddan, son fasıl olarak da hata'dan bahseder. İlimlerde metod bahsi eski mantık kitaplarında yoktur, hata bahsine ise eskilerden çok önem verilerek ayrı bir fasılda işlenmiştir.

Yazar metod bahsinin başında ilimler tasnifi yapıyor. İlimler üçe ayrılır:

Ulûm-u tabiiye : bunlar, tarihî tabii, ilm-i hikmet-i tabiiye, kimya, ilm-i arazi ve ilm-i heyet.

Ulum-u riyaziye: Hesap, cebir, hendese, cer-u eskal

Ulum-u akliye : Bunlar da ilmî ruh, tarih, ilm-i ilâhî'dir.

Bu ilimler kullanıldıkları metod bakımından iki grupta toplanır: Tabii ilimler ile ilm-i ruh ve tarih müşterek bir metod kullanırlar; bu ilimlerde vak'alar tahkik ve mertebe mertebe tertib ve tevsik olunduktan sonra bunlardan kanunlar ve hükümler çıkarılır. Kullandıkları yollar gözlem *(tetkik-i nazar,)* deney *(tecrübe)*, sınıflama *(tertib-i meratib)* dır. Umumî hükümlerin tayininde ise anoloji *(mumaselet)*, tümevarım *(istikrâ)* varsayım *(faraziyat)*ı kullanırlar. Ulum-u riyaziye ile ilm-i ilâhide ise aksiyom *(mütearife)* ve tarifler vardır. Tasım ve "*burhan*"la bunlardan neticeler çıkarılır [131] Yazar tecrübe metodunun safhalarını ayrı ayrı izah etmiştir. İlerde ele alacağımız metodoloji bahsinde bu fikirlere tekrar temas edeceğimizden bu kısımda fazla tafsilata girmiyeceğiz.

Görülüyor ki *Miftah-ul Fünun*'da eskiyle yeni bir arada zikredilmiştir. Mantıkta eski anlayışın tesiri daha fazla görülür. Mantık konuları eski tarz mantık kitaplarında olduğu gibi ele alınmış ve işlenmiştir. Eskilerden farklı olarak ilimlerde metod bahsi ilâve edilmiştir. Bu kısımda yazarın ilim anlayışını gösteren ilim tasnifi ise eskisinden çok farklıdır. Dinî ve "*occulte*" bilgiler ilim dışına çıkarıldığı gibi, tıp, siyaset, ahlak gibi daha ziyade ilimlerin tatbikatı olan bilgiler de ilim tasnifinin dışındadır. Aristo'dan berigelen ilimlerin nazari ve ameli ayırımı kabul edilmeyip, daha çok ilimlerin meşgul oldukları sahalara göre bir sınıflama yapılmıştır. Tabiat hadiseleriyle meşgul olanlar bir grup, matamatik mefhumlarla uğraşanlar başka bir grup addedilmiştir. İlm-i ruh, tarih, İlm-i ilâhi'yi ulum-u akliye adı altında üçüncü bir grupta toplamasının sebebi pek anlaşılmaz. Buna rağmen, eski anlayıştan ileri bir durum arzeden bu tasnif, Türkiye'de yeni ilim anlayışına doğru atılmış büyük bir adımdır.

2 — *Ali Sedad'ın eserleri* :

Ali Sedad (1857-1900), *Mizan-ul-ukul fi'l-mantık ve'l-usûl* (neşri 1885) ve *Lisan-ul mizan* (neşri 1888) diye mantıka dair iki eser neşretmiştir. Bunların içinde en önemlisi birincisidir. Sonradan yayınlanan Lisan-ul mizan, Mizan-ul ukul'un bir nevi hulasası gibidir. Hatta bazı bahislere ikincide yer verilmemiştir. Bu bakımdan, Ali Sedad'ın mantık hakkındaki fikirlerini belirtmek için *Mizan-ül ukul*'u esas olarak alacağız.

Ahmed Cevdet Paşa yazdığı mantık kitabını oğluna ithaf etmiş ve kitaba oğlunun adını vererek "*Miyar-ı Sedad*" demişti. Cevdet Paşa'nın oğlu Ali Sedad da babasının bu iltifatına teşekkür mahiyetinde *Mizan -ul-ukul fi'l-mantık ve'l-usûl* adlı eserini neşretti. Ali Sedad bu eseriyle fikir hayatımıza bir yeni kapı açmıştır.

[131] *Miftah-ul-Fünun* s. 148.

Ali Sedad'ın fikir hayatımızdaki önemi, Avrupa'da Renaissance'tan sonra mantık sahasında beliren yeni fikirleri de içine alan bir mantık kitabını Türkiye'de ilk defa neşretmiş olmasıdır. Gerçi ilimimlerde metot, Ali Sedad'dan önce Miftahul Fünunda yer almıştır; fakat Ali Sedat, formel mantıkta hiç bir yeni fikri ihtiva etmeyen Müftahul Fünunu ileri geçerek, metod bahsini daha etraflı bir şekilde izah ettiği gibi, İngiliz mantıkçılarının, Aristo Mantığı üzerine ileri sürdükleri yeni fikirleri ele alıp onların münakaşasını yapmış ve devri için Avrupa'da da yeni olan Bool'un riyazî mantığına da ayrı bir bölüm ayırmıştır. Eserinde çeşitli ceryanlara yer vermiş olmasına rağmen bir nakilci durumunda değildir. Kendi mantık anlayışına göre bunları değerlendirmiş, Aristo mantığının şururlu bir müdafaacısı olmuştur.

Yukarda izah ettiğimiz Miftah-ul Fünunda eskiyle yeni bir araya getirilmişti. Ali Sedad'ın eserlerinde eskiyle yeni daha çok uzlaştırılmağa çalışılmıştır. Mizan-ul Ukul'-un mukaddemesinde bu hususu açıkça ifade ediyor. "... bugün fünun ve sanayiin mevki ve merkezi olan Avrupa'da mütedavil bulunan mantığı dahi, mutalâa ve bizim mantıkla tatbik ve mukayese eyledim. Bu yolda istihsal eylediğim malûmatı miyara çektim, halisul ayar olanlarını temyize gayret eyledim". Bu hususu belirttikten sonra Ali Sedad'ın mantık meselelerini nasıl ele aldığını, fikir hayatımıza bu konuda ne gibi yenilikler getirdiğini ve bu yenilikler karşısında durumunu görebiliriz.

Mizan-ul Ukul'un baş tarafında mantığın bir tarihçesi yapılır, mantığın Yunanlılar da ilk tesbiti, islâmlar'daki seyri ve yeniçağda Avrupa'daki durumu izah edilir. Sonra mantık konuları üç kitap ve bir lâhikada incelenir. Birinci ve ikinci kitaplar Aristo mantığına, üçüncü kitap ilimlerde metot bahsine hasretdilmiş, lahikada Boole ve Stanley Jevons'un riyazî mantıkları hulasatan anlatılmıştır.

Suri mantık, evvelze gördüğümüz klâsik mantık kitaplarında olduğu gibi belli konular, o kitaplardaki düzen üzerine ve onlardaki şekilde işlenmiştir. Yalnız onlardan farklı olarak, yüklemin niceliği meselesiyle tümevarım hakkında Avrupa'da ileri sürülen yeni fikirler belirtilerek bunların münakaşası yapılmıştır.

a — *Yüklemin niceliği meselesi* :

Klâsik mantıkta yüklemli önermelerin yalnız konusunun niceliği dikkate alındığından önermeler nicelik bakımından tümel ve tikel diye ikiye ayrılmıştır. XIX. asırda İngiliz mantıkçıları yüklemin de niceliği olabileceğini düşündüler. Bu fikri ilk defa 1833 de George Bentham ileri sürdü ve Hamilton geliştirdi.

Bütün insanlar ölümlüdür, derken burada yüklem olan ölümlü'nün niceliği belli değildir. Hamilton'a göre bu hal dilin bir eksikliğinden ileri gelir. Aslında düşüncede yükleme de bir nicelik verilir. Bütün insanlar ölümlüdür demek hakikatte, bütün insanlar bazı ölümlülerdir demektir. Çünkü bunlardan başka ölümlüler de vardır. O halde mantık düşüncede gizli olarak bulunan bu durumu açıkça ifade etmelidir [132]. Bu fikre göre evvelce nicelik bakımından tümel (küllî) ve tikel (cüz'î) diye ikiye ayrılan önermeleri dörde ayırmak lazımdır.

1 — Konusu ve yüklemi tümel olan, "*toto-totale*"

2 — Konusu tümel yüklemi tikel olan "*toto-partielle*"

3 — Konusu tikel yüklemi tümel olan "*parti-totale*"

[132] Louis Liard, *Logique* s. 62.

4 — Konusu tikel, yüklemi tikel "*parti-partielle*" [133].

Önermelerin niteliği de dikkate alındığı zaman eskilerin "*mahsurat-ı erbaa*" dedikleri dört önerme sekize çıkar. Ali Sedad bu sekiz önermeyi misallerle izah ettikten sonra diyorki: Bu taksime göre her önerme, konu ile yüklemin nicelikleri arasındaki bir nisbetten ibaret olup olumlularda bu nisbet eşitlik olduğundan, olumlu önerme bir denklem olmuş olur. Olumsuzlar ise konu ve ve yüklemin bir denkleme vaz'ı mümkün olmadığını ifade ederler. Denklemde taraflar yer değişince nasıl eşitlik bozulmazsa,-olumlularda konu ve yüklem her biri bir denklemin birer tarafı olduğundan yüklemi konu, konuyu yüklem yaparak önerme evrildiğinde eşitliğe halel gelmez ve olumsuzlar dahi konunun tümünden yahut bazısından yüklemin tümünü yahut bazısını selbetmekten ibaret olduğundan bunda da herbir tarafın diğer tarafa naklinde beis görmemişlerdir. İşte böylece her önerme doğru olarak *(müsteviyen)* evrileceğinden İngiliz mantıkçıları çelişik evirmeye lüzum görmeyipyalnız doğru evirmeyi nazarı itibare almışlardır [134].

Her önerme bir denklem olduğundan tasımda şu şekle girmiş olur.

$$A = B$$
$$B = C$$
$$A = C$$

Ali Sedad, Hamilton'a göre her önermede, bir denklem gibi konu ile yüklemin birbirine eşit olacağı fikrini yukarıda gördüğümüz şekilde anlatırken pek açık değildir. Bilindiği gibi buradaki eşitlik konu ile yüklemin kaplamca eşit olmalarındadır. Bu sebeple bu anlayış içinde her önerme basitce evrilebilir [135]. Eski mantık anlayışında bu hal mümkün değildi [136].

Mantıkçımız XIX. asır İngiliz mantıkçılarının fikirlerini izah ettikten sonra, bu fikirlerle onların Aristo mantığına daha açık ve faideli bir yol açıldığını zannettiklerini zikredip bu kanaate muhalefet ederek, eğer diyor, iyi mütalaa edilirse bu konuda yeni mantıkçıların mugalatada ne kadar ileri gitmiş oldukları ve "*tarik-i tabii*"den ne derece ayrılmış bulundukları görülür [137]. Ali Sedad tenkidini şu şekilde yapıyor:

Yeni mantıkcılar yüklemli önermelerden, konu ve yüklemin -ikisinin birden-ya mefhumu veya fertleri itibariyle, iki mana çıkacağını beyan eylemişlerdir. Maksat mefhum olduğuna nazaran, mesela insan hayvandır demek hayvan mefhumu insan mefhumunda münderiçtir manasında olduğunu yakıştırmak için önermeyi bu itibara göre hayvan insandadır şekline ve maksat fertleri olması itibariyle de insan fertlerinin hayvan fertlerinden bir kısmı olduğunu ifade için önermeyi insan hayvandadır şekline sokmuşlardır. Bu suretle şerhettikleri önermelerden, teşkil eyledikleri iki nevi (İnsan fanidedir) (Zeyd insandadır) yahut (İnsan zeyiddedir) (Fani de insandadır) misullu tasımlar eşitlik tasımı (kıyası musavat)ı kabilenden bulunduğundan onlardan (Zeyd fanidedir) veyahut (Fani zeyiddedir) gibi netice almak için, bir kısmın içindeki kısımda

[133] Ali Sedad, Hamilton'a göre ifade edilen bu önermeleri sıra ile, *külliye-i külliye, külliye-i cüz'iye, cüz'iye-i külliye, cüz'iye-i cüz'iye terimleriyle* karşılamıştır. Daha sonra İsmail Hakkı İzmirli de *felsefe Derslerinde* ayni terimleri kullanır. Halbuki *külli* daha önce *universel, cüz'*i ise *particulier* karşılığı olarak kullanılmıştır. Bunlar da *totale* ve *partielle* den farklıdır. Biz bu karışıklığı ortadan kaldırmak gayesi ile, dilimizde karşılığı bulununcaya kadar, fransızcalarını kullanmayı uygun bulduk.

[134] Ali Sedad, *Mizan-ul Ukul* s. 89 vd.

[135] Basit evirmeden bizim mantık kitaplarında bahsedilmez. Basit evirme konu ve yüklemin oldukları gibi yer değiştirmesidir.

[136] Louis Liard, *Logique* s. 64.

[137] Ali Sedad *Mizan-ul Ukul* s. 91.

bulunan şey o evvelki kısmın içinde de bulunur gibi ecnebi bir öncüle ihtiyaç vardır. İşte yeni mantıkcıların iktirani tasımı dahi bu tekâlüfata sokmağa çalışmaları tabiattan uzak olduğu gibi (Zeyid fanidir) önermesinden (Zeyid fanidedir) yahut (Faniyi havidir) yolunda manalar çıkarmak dahi "tab'a mugayir" olup bunlar da taksim kabilindendir.[138]

Ayrıca Hamilton'un önermelerine dayanılarak yapılan eşitlik tasımında modların çoğaltılmasiyle fikri birçok karışık yollarda dolaştırmak da beyhudedir [139].

İkinci bir itiraz da evirmeye aittir. Mesela diyor, H B. den büyüktür önermesinin doğru evirmesi yapılamaz. Bu da gösteriyorki İngiliz mantıkçılarının doğru evirmeden başka evirmeleri dikkat nazarına almamaları yolsuzluktur[140].

b) *Tümevarım üzerine* :

Ali Sedad bu konuda da eskiye sadık kalarak, tümevarımı eksik ve tam diye ikiye ayırıp mutlaa ediyor. Sonra bu konuda Stuart Mill ve Herbert Spencer'in fikirlerine kısaca temasederek, bunlara itiraz ediyor. Ali Sedad'ın bu itirazı, tümevarım hakkında İngiliz mantıkçılarının kanaatlerinden fikir hayatımızı ilk defa haberdar etme hizmetini küçültmez.

Tümevarım hakkındaki yeni fikirleri şu şekilde izah ediyor: "Mill ve Spencer'e göre tümevarım tasımdan önemli ve analoji de tümevarımdan öncedir" [141]. Çünki tasımın öncülleri bir küllinin fertleri hakkında hükümdür. Bu hüküm ise o küllinin fertlerinin incelenmesinden sonra verilir. Mesela, insanın hiçbir bilgisi bulunmadığı bir halde elini ateşe dokundurduğunda elinin yandığını hissedip, bu durumu ve ateşin vasıflarını zihninde muhafaza eder. Ayni vasıfları başka bir yerde müşahede edince, analoji yoliyle bunun da yakıcı olduğuna hükmeder; sonra insan bu hükmü umumileştirerek (her ateş yakıcıdır) hükmünü verir. İşte bu külli hükmü insan tümevarım yoliyle elde eder [142].

Yeni mantıkçıların tümevarım hakkındaki fikirlerinin en önemlisinin bu olduğunu, bununla eskilerin tasıma verdikleri önemi selb etmek istediklerini; mademki temelde tümevarım vardır o halde asıl olan, tümevarımı nazarı mütalaaya almaktır. Tasım kendi kendine bir şeyi keşf ve isbata medar olmaz, dediklerini belirtip bu iddiaya şu cevabı veriyor: "halbuki delillerin maddeleri onların dediği gibi istikra tariki ile bilinmek lazım gelse bile bundan kıyasın hizmetine halel gelmez. Yine kıyas mukaddemata göre neticesini verir. Lakin istikrada, istilzam tam bulunmadığından her zaman mukaddematına göre netice veremez. İşte indel mutekaddimin kıyasın kıymeti ve ehemmiyeti bundan ileri gelir" [143].

Ali Sedad tasımın temelinde tümevarımın bulunduğu fikrini ileri sürenlerin, analoji ve tümevarımla sezgi *(hads)* ve gizli tasım *(kıyas-ı hafî)*ı birbirine karıştırdıkları kanaatindedir. Buna göre tasımın temelinde sezgi ve gizli tasım vardır. Tasımın öncüllerinin tesbiti bunlarla olur. Eski mantıkçıların fikri bu yoldadır. İngiliz mantıkçılarının (her ateş yakıcıdır) hükmünü vermek için kullandıkları eksik tümevarımda tabii ahvalin düzenine dayanırlar. Aristo mantığına bağlı mantıkçıların sezgi ve gizli tasım fikri, bu fikirden daha umumi ve daha şumullü olmakla tercih edilmesi lazımdır[143]. diyor.

[138] Ali Sedad, *Mizan-ul Ukul* s. 92.
[139] Ayn. esr. s. 94.
[140] Ayn. esr. s. 099.
[141] ayn. esr. s. 90
[142] ayn. esr. s. 100.
[143] ayn. esr. s. 101.

Tasımın öncülerinin gizli tasımla nasıl elde edildiğini açıklamıyor. Fakat sezgiden ne anladığını biliyoruz. Önermeler bahsinde sezgiden bahseder. İngiliz mantıkçılarının, tümevarımda, tabii ahvalin düzenine olan inanca dayanmış olmalarını kabul etmiyor ama, bu fikir yerine ileri sürdüğü sezgide de kendisi tabii düzen inancına dayanır. "Aklın hads denen bir hali vardır. Bir nev'in bir veya birkaç ferdinde müşahede eylediği bu hükmün, o nev'in sair fertlerinde de bulunacağına bununla hükmeder ve cüz'î malumattan küllî malumatı bu suretle elde eder".

"Hads fikre mukabil olup zihnin sureti intikalinden ibaret bir melekesidir. Bu meleke insanın doğduğu zamandan itibaren icra-i tesirden hâli kalmayıp hususi kanunlar hükmü altında, muntazam bir surette cereyan eden harici hadiselerin intizamına itimat etmesi üzerine hasıl olur" [144].

Görülüyorki Ali Sedad tasımın temelinde tümevarımın bulunduğunu fikrini çürütemiyor. Bu fikre itiraz edişi, onun, Aristo mantığına olan bağlılığının fazla oluşundan ileri gelse gerektir.

Ali Sedad'ın bu itirazları, kendisinin mantığın gelişmesine karşı topyekun cephe aldığını ifade etmez. O, tasımın kötü kullanıldığından şikayetçidir. Bu sahada Bacon ve Descartes'ın kıymetlerini takdir eder. Bacon ve Descartes'ın hücumlarının Aristo Mantığına değil de onun bozulmuş şekline olabileceği kanaatındadır. "Mantık bir âlet-i kanuniye olup fikrin sahih ve fâsidini tefrik ve temyize ve malumattan mechulata tevessüle hizmet eyler ise de daima neticenin sıhhati mebadi ve malumat-ı evveliyenin sıhhatine mevkuf olduğundan bunlarda cüz'î bir hata vaki olsa kıyasat-ı müteselsile ile ol hata gittikçe büyüyerek sırf hatadan ibaret bir meslek ortaya getirilebilir. Bunun için tatbikatı mantikiyede teşkil-i mukaddemat hususunda pek ziyade dikkat lazımdır. Halbuki bir aralık bu yoldaki müsamahat ile tatbikatı mantıkiyede hatalar gittikce ilerleyip bazı mebadi-i metafizikiye üzerine mebni olan netayic-i garibe tezayüt eylemiş idi. Ve artık mahsusatdan bile kıyasen bahsolunup harice müracaata lüzum görülmezdi. Evham ve hayalata vücut verilip ulum ve fünun terakkiden kaldı. İşte bu hal-i ataletin bertaraf olması Bacon ve Descartes'ın ikazı ile olabildi" [145].

Baco'nın bu sahadaki çalışmalarının pek mubalağa edildiğini, Bacon'ın tasımı reddetmesinin yersiz olduğunu, tümevarımdan Aristo bahsettiği için bunu da Bacon'ın keşfetmediğini, hatta ondan habersiz olarak bazı düşünürlerin ayni metodun ihyasına çalıştıklarını belirtip, yalnız *Novum Organom*'un mantık tatbikatını kötüye kullananları ikaz etmesi bakımından öneminin inkâr edilemeyeceğini kaydediyor. Bacon hakkında, Barthélemy St. Hilaire'in fikrine uyarak şöyle bir hüküm veriyor": "Bacon ise felsefe âleminde yeni bir şey göstermediği halde pek çok şeyler keşfettiğini söyleyip kendisinden evvel ilmin terakkisine hizmet eden meşhur düşünürlere itiraz eylemek yolunda dirliksizlik gösterdiği halde, mantığı kötüye kullananları ikaz etmiş olduğu için olsun, Lortlar Kamarasından ihraç olunduğu gibi filozoflar kafilesinden ihrac olunmayıp şöhreti, marifetine galip bir hakîm olarak ibka olundu"[146].

Descartes'ın çalışmalarını daha üstün görerek; Descartes ise mantığın esas kaidelerine tariz etmeden o zamana kadar ilimlerde tamamile tatbik olunmayıp perakende kalmış olan usulü toplayıp tanzim ve mükemmel bir surette izah ve tefhim etmekle ilmin terakkisine yeni bir yol açtı.[147], diyor.

[144] Ali Sedad *Mizan-ul Ukul* s. 65 vd.
[145] ayn. esr. s. 6 vd.
[146] ayn. esr. 11
[147] ayn. esr. s. 8.

Ali Sedad, Aristo mantığının esasına yapılan itirazları kabul etmez. Bunun yanında mantığa metot bahsinin ilâvesini takdirle karşılar. Metod meselelerinin islâm düşüncesinde yeni olmadığını, asırlarca evvel şer'i ilimlerde usule dair islâm mütefekkirlerinin eserler verdiğini, fakat her ilmi ilgilendiren usulün toplanmasiyle mantığa ilavesinin XVI. asırdan itibaren ilk defa Avrupada yapıldığını beyanla diyor ki: "Avrupa hükemasının bu babda göstermiş oldukları terakki şayanı takdir olup, bizde de metodun mantığa ilave olunmasının zamanı gelmiştir"[148].

Eserinde yer verdiği riyazi mantığı, önsözde önemli bir terakki addediyorsa da eserin sonunda bu yolu pek faydalı görmeyip bir nevi külfet addediyor. "Gerek Boole'un ve gerek Stanley Jevons'ın usulleri Hamilton'un eserine gitmekten, yani mahmulün tayini kemmiyeti ile külliyi mantıkiye bir mecmuu cebri gibi nazar eylemekten ileri gelme bir tekellüfattan ibaret olup bu misûllu tekellüfat ile kıyas-ı musavat hakkında meleke ve mümaresenin tezayüdü hususunda istifade olunabilir olsa bile bununla Aristo mantığının tecdid olunmuş olduğu iddiasında bulunmak batıl bir zandır"[149].

Evvelce de işaret ettiğimiz gibi Ali Sedad Aristo mantığına sıkıdan sıkıya bağlıdır. Gerek İslâm âleminde gerek Avrupada, Aristo mantığında yapılan tadilatı hiç mertebesinde görüp[150] Aristo mantığının hiçbir zaman eskimiyeceği ilimler durmadan ilerlediği için mantıktaki terakkinin yalnız ilimlerde metot bölümünde bahiskonusu olacağı kanaatındedir[151].

Ali Sedad'ın, riyazi mantık ve metot bahsinde fikir hayatımıza getirdiği yeniliklere daha sonraki bahislerde temas edeceğimizden şimdilik bu kadarla yetineceğiz.

Ali Sedad'ın ilim telakkisinde de eski ile yeni arasında, bu iki anlayışı uzlaştırma gayretinde olduğu seziliyor. Gerçi, her iki eserin de de bu hususta bir açıklık yoktur, yani terim anlamında ilmin açık bir tarifini ve bir ilim tasnifi vermiyor. Fakat mantık kitaplarının "*usul*" bölümünde, ele aldığı meselelerde onun ilimden ne anladığı çıkarılabilir.

Ali Sedad'da eskilerin en geniş mânasında aldıkları ilim anlayışı terk edilmiştir. Her bilgi kolunun ilim telakki edilemeyeceği, bir bilgi kolunun ilim olabilmesi için bazı kayıtlarla kayıtlı bulunması gerektiği fikrinin mevcut oluşu şu ifadesinden anlaşılmaktadır: "Alelumum ilimlerde iki matlup olup biri ilimlerin kanunlarının ve külli kaidelerinin tayin ve isbatı, diğeri ise o kanunlardan mesaili fer'iyyenin istihracıdır. Kaideler ve kanunlar her ilmin mevzuu ve gayesine göre çeşitli tariklerle istihsal olunmuştur. Mesaili fer'iyye nin istihracında tarik ise kıyastır"[152].

Bu fikre göre, demek ilmin bir konusu, bir gayesi, kanunları, külli kaideleri ve metodu vardır. Bu şekilde ilmin bir nevi sınırı çiziliyor. Böyle bir sınırlanış fikir hayatımızda atılmış ileri bir adım sayılır. Eski anlayış içinde yazılan kitaplarda bu sınır daha genişti. Orada yalnız konu ve gaye nazari itibare alınıyordu[153]. Ali Sedad bu şartlar içinde ilim telakki ettiği bilgi kollarının metodlarından bahseder. Bu konuda "*Ulumu riyaziye*", "*ulumu tabiiye*", "*ulumu tarihiye*", "*ulumu şer'iyye*" ve "*ulumu lisaniye*"den bahseder. Bunlar arasında en fazla riyazi ilimlerle tabii ilimlere yer verir. Dini bilgileri ilim telakkî etmesi onun eski anlayıştan tamamen ayrılmadığını fakat ilmin sınırını daraltması bu arada müsbet ilimleri ön plana almış olmasıyla da eskiden daha ileri bir durumda olduğunu gösterir.

148 Ali Sedad, *Mizan-ul Ükul* s. 264.
149 ayn. esr. s. 240.
150 ayn. esr. s. 9.
151 ayn. esr. s. 251.
152 ayn. esr. s. 108.
153 Bk. I. kısım s. 109.

B — MESELELERİN AVRUPAİ TARZDA ELE ALINIŞI:

Ali Sedad'dan sonra, garp fikir hayatının tesiri ile Türkiyede neşredilmiş olan mantık eserlerinde eski anlayışın tamamen terk edildiği görülür. Yazılan mantık kitapları yeni bir zihniyet içinde ele alınır ve Avrupada mevcut çeşitli mantık cereyanları tesirlerini Türkiyede de gösterir.

Renaissance'tan sonra, Avrupada, mantığın bir bölümü haline gelen ilimlerde metod meselesi, *Miftah-ul Fünun*'la fikir hayatımıza girmiş daha sonra yazılan mantık kitaplarında, Avrupada olduğu gibi bizde de, mantık, suri ve tatbiki diye ikiye ayrılmış, ikincide ilimlerde metot meseleleri incelenmiştir. Yeni çağ felsefesinde bazı yeni metafizik mantıklar da meydana çıkmış, gerek bu mantıkların, gerek Bool'la başlayan riyazi mantığın ve bunun gelişmesinden doğan lojistiğin memleketimizde tanıtıldığı, bazılarının taraftar bulduğu görülür. Bu arada mantığın menşei hakkında Avrupada beliren cereyanların da memleketimizde tesirlerine rastlanmaktadır.

İmdi bu kısımda yukarıda adlarını zikrettiğimiz çeşitli cereyanların Türkiyedeki akislerinden bahsedeceğiz. Bunun için sıra ile, yeni mantık kitaplarında Aristo mantığının nasıl ele alındığını, riyazi mantık ve lojistiğin, ilimlerde metot meseleleri ve bunlara bağlı ilim anlayışını, son olarakta mantığın menşei meselesini ele alacağız.

1 — YENİ MANTIK KİTAPLARINDA ARİSTO MANTIĞININ ELE ALINIŞI

Yeni tarzda yazılan mantık kitaplarında Aristo mantığına pek az yer verilmiş, daha çok ilimlerde metod bahsi ele alınmıştır. Zaten bizde yazılan mantık kitapları, bir ilmi araştırma kaygısıyle değil, ders kitabı olarak yazıldıkları için, evvelce de belirttiğimiz gibi daha çok pedagojik gayeler ön plâna alınmıştır. Yeni tarzda yazılan mantık kitapları da Avrupa'da bu konuda yapılan neşriyat örnek alınarak eskilerden farklı bir zihniyet içinde kaleme alınmış ders kitaplarıdır. Bunlar arasında, liseler için: M. Fazıl'ın *İlm-i Mantık* (1911), Reşat Nuri'nin *İlm-i Mantık* (E. Boirac dan tercüme 1914), Ağaoğlu Tezer'in *Süri ve Tatbiki Mantık* (1928), Hasan Âli Yücel'in *Mantık* (1938), Hatemi Senih Sarp'ın *Mantık* (1952); Üniversite için: İsmail Hakkı İzmirli'nin *Felsefe Dersleri* (1914), Ahmet Naim'in *İlm-i Mantık* (Rabier den tercüme taş basması 1919), Hilmi Ziya Ülken'in *Mantık Tarihi* (1942) ve Von Aster'in *Bilgi Teorisi ve Mantık* (1945) adlı eserleri neşredilmiştir.

Liseler için gerek yazılan ve gerekse tercüme edilen kitaplarda Aristo mantığına pek az yer verilmiştir. Bunlarda terim, önerme ve tasım konuları hülasa olarak izah edilmiştir. Üniversite için yazılmış veya tercüme edilmiş eserlere gelince: Ahmet Nâim'in Rabier'den tercüme ettiği ve taş basması olarak İstanbul Darulfünunu Edebiyat Medresesi Felsefe Şubesinin neşrettiği *İlm-i Mantık* eksiktir. 382 sahife olan Rabier'in mantık kitabının ilk 24 sahifesinin tercümesidir. Burada ancak mantığın konusu, taksimi, içlem ve kaplam izah edilmiştir. Bu bakımdan fikir hayatımıza bu eksik tercüme ile yeni bir şey gelmemiştir.

İsmail Hakkı İzmirli'nin *Felsefe Dersleri* tamamiyle Aristo mantığının işlenmesine hasredilmiştir. 1889 da "*Miyar-ul Ulum*" adı ile neşrettiği mantık kitabının geleneğe bağlı olarak eski anlayış içerisinde kaleme alan İzmirli, 1914 de neşrettiği *Felsefe Derslerini* bundan farklı bir zihniyet içinde, garp kaynaklarından istifade ederek Avrupa tarzında yazmıştır. Bazı bahislerde İslâm mantıkçılarının fikrine de temas etmiş, İslâm mantıkçılarıyla Avrupa mantıkçılarının kısaca mukayesesine de giriş-

miştir. Eserin tümü nazarı itibare alınınca, İzmirli'nin, bu eseri ile eski anlayışı terketmiş ve Avrupa mantıkçılarının mantık meselelerini ele alış tarzlarını benimsemiş olduğu görülür. Eski tarzda yazılmış mantıkları incelerken belirttiğimiz gibi burada da İsmail Hakkı İzmirli'nin kendine has yeni bir fikri yoktur. Eski eserinde kaynak göstermemiştir; bunda farklı olarak fikirleri kimlerden aldığını zikrediyor. Bu eserinde en çok Paul Janet, Rabier, Boirac gibi Avrupa mantıkçılarından istifade etmiş ve Felsefe Dersleri'yle, mantık meselelerinin Avrupada nasıl ele alındığının güzel bir örneğini vermiştir.

Şimdi, mantık meselelerinin Felsefe Dersleri'nde nasıl ele alındığını, eski tarzda yazılmış mantık kitaplarından farkını ve fikir hayatımıza getirdiği yenilikleri gözden geçirelim:

Klasik mantığın konuları üç bölüme ayrılır: Tasavvurlar *(concepts ou idées)*, tasdikler *(jugements)*, akılyürütmeler *(raisonnemens)*

a) Tasavvurlar: Bu bölümde kavram ve terimlerin çeşitleri, on kategori, kavram münasebetleri, beş tümel ve tarif ele alınır. Eski mantık kitaplarında da tasavvurat kısmında ayni konular ele alınır. Bu bölümdeki farklılık, eski mantık kitaplarında çok önem verilen delâlet *(signifacation)* bahsi burada yoktur. İkinci farklılık kavram ve terimlerin çeşitlenmesidir.

Felsefe Dersleri'nde kavramlar ve terimler şöyle çeşitlenir:

Kavram ya 1 - "tasavvur-u ayan" *(les idées des choses)*, ya "tasavvur-u araz" *(Les idées des modes)* 2 — Ya basit ya bileşik, 3 — Ya şahsî ya tikel ya tümel, 4 — Ya belirli ya belirsiz 5 — Ya doğru ya yanlış olur.

Terimler ise 1 — ya müspet ya menfi 2 — Ya tekil ya bileşik 3— Ya şahsi ya tikel ya tümel 4 — Ya somut ya soyut olurlar [154].

Eski mantık kitaplarında kavram ve terimler bu şekilde ayrılmamıştır. Kavramlar, tümel-tikel, ilintili-özünlü diye ele alınıp [155] terimler ayrıca mütalea edilmez; asıl olan kavram incelenir. Bu da mantığa bir giriş mahiyetindedir. Bazan *Miyar-ı Sedad* da olduğu gibi kavram mukaddimede incelenir. Mantığın birinci kısmını teşkileden tasavuratın başlangıcı beş tümeldir. Bizde ilk defa terimlerin ayrı olarak ele alınması M. Fazıl'ın *İlm-i Mantık*'ı ile başlar [156].

b) Tasdikler: Bu bahiste yalnız önermeler incelenir. Önermeler nicelik bakımından tümel-tikel, nitelik bakımından olumlu-olumsuz, modalite bakımından "mümküneamme" *(problématique)*- "mutlaka-i amme *(assértorique)*- "zaruret-i mutlaka" *(apodictique)* olarak çeşitlenir. Ayrıca önermeler, basit ve bileşik, "*muhtelite*" ve "*gayri muhtelite*" olarak da ayrılır. Evvelce gördüğümüz klasik mantık kitaplarında önermeler bundan farklı bir şekilde ele alınmıştır [157].

Eski mantık kitaplarında önermelerin basit ve bileşik ayırımı yoktur. Bunun yerine yüklemli ve şartlı diye bir ayırma vardır. Bileşik önermelerin bir kısmı, şartlı önermeler olarak incelenmiştir. Felsefe Derslerin de, bileşik önermeler şu şekilde ayrılır:

Bileşik önermeler ilkin lafız bakımından *(bihasebi'l-elfaz)* ve mâna bakımından *(bihaseb'il-mâna)* olmak üzere ikiye ayrılır.

[154] İsmail Hakkı (İzmirli), *Felsefe Ders eri* s. 72 vd.
[155] Bk. Birinci kısım s. 141
[156] M. Fazıl *İlm-i Mantık* s. 53 vd.
[157] Bk. I. Kısım s. 119 vdd.

Lafız bakımından : 1 — "Atfi" *(copulative)* önerme 2 — Ayrık *(disjonctive)* önerme 3 — Şartlı *(conditionnelle)* veya varsayımlı *(hipothétique)* 4 — Nedensel *(causale)* önerme 5 — Bağıntılı *(relative)* önerme 7 — "Müstedrik" *(discrétive)* önerme dir.

Mânâ bakımından : 1 — "Mahsur" *(exculusive)* 2 — İstisnai" *(exceptive)* 3 — Mukayeseli *(comparative)* önerme dir [158].

Bileşik önermelerden bizde ilk defa İsmail Hakkı İzmirli bahsetmiş, ondan sonra başka bir yerde önermelerin bu ayrımına temas edilmemiştir.

c) Akıl yürütmeler *(raisonnements)*: Mantığın bu son kısmında zıtlık, evirme, tasım ve burhan'dan bahsedilir. İki türlü akıl yürütme kabul ediyor: Tümevarım ve sonuç çıkarma. Analojinin müstakil bir akıl yürütme şekli olmadığını, bunda hem tümevarım hem de sonuç çıkarmanın bulunduğunu söyleyip, analojiyi üçüncü bir akıl yürütme şekli olarak kabul etmiyor [159]. Tümevarımı, eskilerden farklı olarak birisi cahilin'yaptığı tümevarımdır ki metodu yoktur; diğeri âlimin yaptığı tümevarımdır ki metodludur, diye ikiye ayırıyor. Tümevarım üzerinde fazla durmayıp sonuç çıkarmaya geçiyor, bu bölümde akılyürütme *(istidlal)* namı altında "*talil*" veya daha umumî olarak çıkarsama *(inférence)* dan bahsedilecektir. [160] deyip, çıkarsamayı vasıtasız ve vasıtalı olarak ikiye bölüyor. Vasıtasız çıkarsamada zıdlık ve evirmeyi, vasıtalı çıkarsamada tasım'ı ele alıyor ve asıl sonuç çıkarmanın vasıtalı çıkarsama olduğunu söylüyor. Tasım"ı, "*iktiranî*" ve "*istisnaî*" olarak ikiye ayırıp tasım şekillerini, modlarını düzensiz tasımları izah edip burhan *(démonstration)*a geçiyor. Burhanı tarif edip çeşitlerini anlatıyor. Burhanın çeşitleri olarak "*Burhan-ı müstakim*" ve "*gayr-ı müstakim*" ile "*burhan-ı innî*" ve "*bürhan-ı limmî*"yi gösteriyor. Son kısımda İslâm mantıkçılarına göre ispat ve ispat şekillerini hulasa olarak zikrediyor.

Görülüyor ki, Avrupa tarzında yazılmış bu mantık kitabında, mühim bir yenilik yoktur. Ele alınan meseleler eski mantık kitaplarında daha etraflı şekilde izah edilmiştir. Hatta, delâlet, modal tasımlar, apaçıklık gibi bahisler bu kitapta yer bile alamamıştır. Zaten aslını Aristo'nun mantıkı teşkil eden geleneksel mantık en iyi şekilde İslâm mantıkçıları tarafından işlenmiştir.

Felsefe derslerinin önemli olan kısmı eserin sonunda bulunan lahikadır. Burada, Avrupa'da Renaissance'tan sonra Aristo mantığında yapılmak istenen yeniliklere temas edilir. Mamafi İzmirli'nin bu bahiste anlattıkları bizde yeni değildir; evvelce Ali Sedad tarafından ele alınmıştır. Fakat bu iki mantıkçımızın meseleleri ele alış tarzları farklıdır. İzmirli, Hamilton'un yüklemin niceliği meselesini izah edip bunun münakaşasını yapar. Bool'un Riyazî mantığına kısaca temas ederek tasım'a Descartes ve St. Mill'in yapmış olduğu itirazları ve bunlara verilen cevapları nakleder.

İsmail Hakkı İzmirli, Hamilton'a, St. Mill'in yaptığı şu itirazı naklediyor: Bir tasdikde yüklemi daima içlem bakımından düşünürüz, kaplam bakımından değil. Meselâ, (sığırlar geviş getirir) önermesinde, ben geviş getirmek mefhumunu düşünürüm; sığırın cüz'ü olduğu cins veya sınıfı düşünmem. İzmirli, Mill'in bu mütalaasını kabul etmiyor. Hükümde kaplamın da nazarı itibara alınabileceğini, sınıfın da düşünüldüğünü söyleyip, meselâ diyor, (sincaplar kemiricidir) dediğimiz zaman hayvanın ait olduğu sınıfın alameti farikası olan sıfata tercihan, bu sınıfı düşünürüz, fakat sıfatı düşünmeyiz [161]. Yüklemin niceliği meselesi, yüklemin kaplam bakımından ele alın-

[158] İsmail Hakkı (İzmirli) *Felsefe Dersleri* s. 144.
[159] ayn. esr. s. 154
[160] ayn. esr. s. 160.
[161] ayn. esr. s. 278.

ması neticesinde doğar, İzmirli yukarıdaki mütalaası ile, bir önermede yüklemin niceliğini dikkata almanın doğru olduğu kanaatindedir. Bu konuda Ali Sedad'dan ayrılıyor. Evvelce gördüğümüz gibi Hamilton'un çalışmalarından fikir hayatımızı ilk defa haberdar eden Ali Sedad, bu fikre şiddetle itiraz etmişti. İzmirli, doğru bir kanaatle, yüklemin niceliği fikrinin, Hamilton tarafından ilk defa ele alınmış olmadığını, eski mantıkta, bu hususun, evvelce bilindiğini söylüyor [162].

İsmail Hakkı İzmirli, Boole'un riyazi mantığına da temasla, bu vesile ile Aristo mantığının bir eksikliğini belirtiyor. Diyorki, ötedenberi devam edegelen mantık, önermelerden bahsederken, içerme *(nisb-i îka)* ile yani olmak yahut imek fiilinin delâlet ettiği tasavvurlar arasındaki nisbetlerden, yalnız yüklemin konuya olan nisbeti ile meşgul oluyor. Fakat bu nisbetten başka cari olan "*mevsulat*" *(relatifs)*ın, "*adavat-ı evzaiye*" *(prépositions)* nin, "*adavat-i âtıfe*" *(conjoctions)*nın delâlet ettiği ayrı nisbetler de vardır. Eğer mantık bütün doğru fikirlerimizin ifadesi için küllî bir alet kılınmak istenirse, bu nisbetleri de nazarı itibara almak lazımdır [163]. Eski mantıkta olan bu eksikliği gidermek için Boole'un yeni bir usul bulduğunu belirtip kısaca Boole sistemine temas ederek "İngilterede mantikıyun yeni bir mezhep olmak üzere ibdal mebdei üzerine bir mantıkı riyazi tesisine gayret ediyorlar" [164] diyor. Ali Sedad riyazi mantığa, eserinde fazla yer vermiş, onun esas prensiplerini anlatmağa çalışmış, fakat bu hareketi boş bir gayret olarak vasıflandırmıştır. İzmirli, kısaca temas ettiği yeni mantık hakkında bir hüküm vermiyor. Fakat onu izah ediş tarzından, geleneksel mantığın, eksikliğini sezdiği, yeni mantığa karşı menfi bir tavır almadığı anlaşılmaktadır.

İzmirli, lâhikada, bir de tasıma Descartes ve St. Mill tarafından yapılan itirazlara temas ediyor. Descartes'ın, Tasımın yeni bir şey keşfetmediği, onun bir tahlilden ibaret olduğu fikriyle [165]; St. Mill'in, tasımda, neticeyi isbata yarıyan büyük önerme haddizatında neticeyi içinde bulundurduğundan onun kadar gayri yakînî olduğu, binaenaleyh bu bakımdan tasımı bir savı kanıtsama *(pétition de prencipe)* olarak kabul etmek gerektiği [166] fikrini izah ederek, tasıma yapılan bu itirazları kabul etmiyor.

Tasımın yeni bir şey keşfetmediği iddiasını şöyle cevaplandırıyor: Küçük terim ve orta terim ilkin büyük önermenin kaplamında yoktur. Ve yine ilkin büyük terim ve orta terim, küçük terimin içleminde de yoktur. Fakat küçük terimin orta terime ve orta terimin büyük terime lüzumu teslim edilirse, nefs yeni bir lüzum keşfetmiş olur ki, bu da her iki öncülden çıkarılan neticede, küçük terimle büyük terim arasında ki lüzumdur [167]. Bu ifadeye göre küçük terimle büyük terim arasındaki bağ öncüllerde mevcut değildir; bunu neticede elde ederiz, ol halde, tasım bize yeni bir şey keşfettirmiş olur.

Tasımda, büyük önermenin neticeyi ihtiva ettiği fikrine de şöyle cevap veriyor: Neticenin konusu yeni bir terimdir. Tamamiyle büyük önermeye yabancıdır. O halde tasım bir savı kanıtsama değildir [168].

İsmail Hakkı İzmirli tasıma Descartes ve Mill tarafından yapılan itirazları kabul etmiyorsa da, bu itirazların tamamen haksız oldukları kanaatinde de değildir. Bu

[162] İsmail Hakkı (İzmirli) *Felsefe Dersleri* s. 270.
[163] ayn. esr. s. 282.
[164] ayn. esr. s. 284.
[165] ayn. esr. s. 293.
[166] ayn. esr. s. 294 vd.
[167] ayn. esr. s. 294.
[168] Ayn. esr. S. 297

itirazlar kabul edilse bile diyor, tasımın keşif, delil getirme *(ihticac)* ve izahtan ibaret üç vazfiesinden üçüncüyü yani izah vazifesini çürütmez [169]. Gerek bu ifade gerek yukarda belirttiğimiz yüklemin niceliği meselesi ve riyazi mantık hakkındaki fikirleri, geleneksel mantıkta, Avrupada yapılmak istenen yenilikleri, Ali Sedad gibi küçük görmez. Hatta açıkca söylemiyorsa da, meseleleri ifade ediş tarzı, kendisinin bu yeni hareketlere taraftar olduğu kanaatını telkinediyor.

1935-1948 yılları arasında İstanbul Üniversitesinde hocalık yapan, Alman felsefe tarihçisi Von Aster, mantığı memleketimizde yeni bir tarzda okuttu. Von Aster'in bu dersleri Macit Gökberk tarafından tercüme edilerek *Bilgi Teorisi ve Mantık* adıyla 1945 de neşredilmiştir. Bu eserde mantık meseleleri bilgi teorisi içinde incelenir. Aslen bir mantıkcı olmayan Aster'in, Kant geleneğine uyarak mantığı bilgi teorisi içinde mutalaa etmesi, mantığın mustakil bir bilgi kolu olmadığı kanaatında bulunmasından ilerigelse gerektir. Von Aster'in tanıttığı çığırı ondan sonra bizde takibeden olmamıştır.

2 — METAFİZİK MANTIKLARIN TANITILMASI

Yeniçağda, müsbet ilimler ve matematikte görülen ilerlemelerle Bacon'la başlayan Aristo mantığına karşı itirazlar, zihinleri yeni mantık çalışmalarına sevketti. Asırlarca fikir âleminde rakipsiz kalan Aristo mantığının yanında yeni mantık cereyanları doğmaya başladı. Bu hareketlerden Türk fikir hayatının, *Miftah-ul Fünun* la haberdar olmaya başladığını, Ali Sedad ve İsmail Hakkı İzmirli ile bu tanıma sahasının genişlediğini gördük. Avrupada Renaissance'dan sonra mantık sahasında beliren yeni fikirler, Aristoya yapılan itirazlar, metot meseleleri, ve Boole'la başlayan riyazi mantıktan ibaret değildir. Lojistik hakkında ilk bilgiler memleketimize, ilerde göreceğimiz gibi Salih Zeki'nin H. Poincaré tercümeleriyle girmeye başlamıştır. Bunlar dışında kalan mantığa ait birçok yeni fikirler Prof. Hilmi Ziya Ülken'in 1942 de neşrettiği *Mantık Tarihi* ile memleketimizde tanıtılmıştır. Başlangıçtan son zamanlara kadar gerek şark ve gerek garpta çeşitli mantık anlayışlarını ihtiva eden eserin şimdilik yalnız bu bölümü ilgilendiren ve evvelce bizde bahsedilmemiş mantık çalışmalarına işaret edeceğiz. Bunlar daha çok metafizik mantıklardır. Bu arada zikredeceğimiz Leibniz, Kant ve Hegel mantıklarıdır. Prof. Ülken metafizik mantıkları izah ederken en çok tarif nazariyeleri üzerinde durmuştur. Bu vesile ile yine bizde ilk defa Saccheri ve Gergonne'un tarif nazariyelerinden bahsedilmektedir.

Leibniz'e göre kavram mevcut olanın alâmeti değil mümkün olanın alâmetidir. Mümkün ile reel arasında yapmış olduğu tefrik, mantığın Aristo realizminden kurtulmasına sebep olmuştur. Leibniz mümkünün ne olduğunu tayin etmeye ve reel tariflerle ismî tarifleri ayırmağa çalışır. Leibniz'in tarif nazariyesi onda "*art combinatoire*" denen mantık usulünü doğurmuştur. Bu da Leibniz'de cebri sembolizm meydana getirmiştir. İşte senbolik veya riyazi mantık buradan doğdu [170].

Kant'ın mantığından evvelce bizde bahsedilmiştir [171]. Fakat bu bahsediş daha ziyade Kant'ın felsefesini izah ederken ele alınan onun hükümler nazariyesidir. Prof. Ülken Kant'ın tarif nazariyesi ve onun mantıkta psikolojik prensipler olduğunu iddia eden mantıkçılara karşı almış olduğu tavır üzerinde durup Kant mantığının karekteris-

[169] İsmail Hakkı (İzmirli), *Felsefe Dersleri* s. 289.

[170] Hilmi Ziya Ülken, Mantık Tarihi s. 142.

[171] Bk. Hatemi Senih-Zekeriya Kadri *Felsefe Dersleri* s. 168 ve Mehmet Saffet *Muasır Avrupa Felsefesi* s. 15 vd.

tik vasfını belirtmeye çalışır. Kant'a göre mantık düşüncenin zaruri kanunlarının apriori ilmidir. O aklın iyi kullanılmasına ait bir ilim olup, yoksa sübjektif bakımdan yani psikolojik prensiplere göre kullanılmasına ait bir ilim değildir[172].

Hegel'in diyalektik mantığı ve bu mantığın sol Hegelciler tarafından kullanılışı Mantık Tarihinde etraflıca izah edilmiştir[173]. Hegel'e göre klasik mantık bir şeyin ayni zamanda hem var hem yok olamayacağı kanaatindedir. Bu hüküm ancak hareketsiz âlem için doğrudur. Halbuki varlık sürekli bir oluş içerisindedir, o halde klasik mantığın prensipleriyle varlık arasında bir uyuşmazlık vardır. Binaenaleyh bu mantık varlığı izah edemez. Hegel bu fikirden hareket ederek diyalektik mantığı kuruyor. Değişen âlemde her şey, her an varlıktan yokluğa, yokluktan varlığa geçer. Varlıkla yokluğun terkibi oluştur. Varlık ve yokluk oluşun lâhzalarıdır. Her lâhza ilkin tez olarak görülür, müteakiben kendi zıddını doğurarak antitez halinde meydana çıkar. Sonra bu zıdlar varlığın daha ileri bir derecesi olan sentezde birleşir. İşte bu mantıki hareket sonsuza doğru gerçeğin seyrine uygun olarak devam eder[174]. Prof. Ülken bu şekilde izah ettiği Hegel mantığının ve bunun sol Hegelciler tarafından yapılan tatbikatının sakatlığını *Tarihi Maddeciliğe Reddiye* ve *Felsefeye Giriş* adlı eserlerinde gösteriyor. Hegel mantığının ne zihnimize, ne eşyaya tatbik edilebildiğini, mantığımızın bünyesinin değişmesine imkân olmadığını izah ediyor[175]. Felsefeye Girişte Hegel mantığı hakkında verdiği hüküm şudur: "Hegel'in mantık teşebbüsü çok fazla cüretlidir. Klasik mantığı lüzumsuz bırakmak ve gerçeğin hakiki akışına uygun bir mantık kurmak iddiası ile ortaya atılan bu fikir hakikatta hiçbir ilmin gelişmesi tarafından teyid edilmemiştir. Hiçbir keşif, hiçbir icad hatta hiçbir isbat diyalektik mantığa göre cereyan etmiyor. Araştırma yollarımız (müşahede, tecrübe, tecrib) ve tümevarım, diyelaktik mantıkla tamamen alâkasız olarak işlemektedir. Bu yeni mantık teşebbüsü ancak Hegel'in kendi metafizik görüşünü meşrulaştırmak için kullandığı hususi bir düşünce aleti olarak kalıyor"[176].

Metafizik mantıklar arasında, mantığı ideal bir varlık ilmi olarak kabul eden anlayışın da son zamanlarda memleketimizde tanıtılmağa başladığını görüyoruz. 1952 de Takiyettin Mengüşoğlu tarafından dilimize çevrilen Heniz Heimsoeth'un *Felsefenin Temel Disiplinleri* adlı eserinde, ideal varlık incelenirken mantığın konusunu teşkil eden hüküm ve tasım şekillerinin, tıpkı adetler gibi ideal bir varlık oldukları zikredilmekte[177], fakat bu fikir üzerinde fazla durulmamaktadır. Nicolaï Hartmann tarafından ileri sürülen ve başka bir yönden mantığın diğer bilgi kollarından müstakil olarak ele alınmasını mümkün kılan bu anlayışı, Prof. Ülken Felsefeye Giriş adlı eserinde daha etraflı bir şekilde tanıtmıştır.

Hartmann mantığı eski mantık telâkkîsi gibi ne bir âlet ne de lojistik gibi totolojik sayıyor. Onca mantık ideal varlık ilmidir. Mantık sahası ideal bir manada kendi başına varlık sahasıdır. Mantıki hasılalar saf objelerdir ve ideal bir varlığa sahiptirler. Kavram, zihnin yaptığı bir birleşme fonksiyonu değil benzerlerinin birliğidir. İstidalal bir düşünme metodu değil, umumi unsurlarla cüz'i unsurlar arasında bulunan tâbilik münasebetinin ideal halidir. Mantık kanunları ne düşüncenin ne de bilginin kanun-

[172] Hilmi Ziya Ülken *Mantık Tarihi* s. 151.
[173] ayn. esr. 215 s. vdd.
[174] Hilmi Ziya Ülken, *Mantık Tarihi* s. 216 ve *Felsefe ye Giriş* s. 110.
[175] Hilmi Ziya Ülken, *Tarihi Maddeciliğe Reddiye* s. 12 vd.
[176] Hilmi Ziya Ülken, *Felsefeye Giriş* s. III.
[177] Heinz Heimsoeth, *Felsefenin Temel Dkisiplinleri* s. 75 ve 86.

larıdır. Bu ideal varlığı ve ona ait münasebetleri düzenleyen kanunlardır. Bu duruma göre mantık sahası, ideal mânada müstakil bir varlık sahası olarak kabul edilmiş [178]. Prof. Ülken, Hartmannın mantık anlayışı hakkında bir hüküm vermiyor yalnız onu tanıtmakla yetiniyor.

3 — RİYAZİ MANTIK VE LOJİSTİK

Aristo'nun mantığı yanında, yepyeni bir mantık sistemi kurma fikri ilk defa Leibniz de görülür. Leibniz bir taraftan Aristo mantığı üzerinde çalışmalar yaparken, diğer taraftan da yeni bir mantık sistemi denemelerine girişmiştir. Bir mantıkçı olarak Leibniz'in bizde tanıtılması evvelce gördüğümüz gibi Prof. Hilmi Ziya Ülken'in *Mantık Tarihi* ile başlamış daha sonra Prof. Nusret Hızır *Dil ve Tarih -Coğrafya Fakültesi Dergisinde* [179] Leibniz'in, yeni bir mantık kurma denemeleri, Prof. Vehbi Eralp *Felsefe Arkivinde* onun Aristo mantığı üzerinde yaptığı çalışmaları [180] izah etmişlerdir.

Leibniz, mantıktan, akıl yürütmenin, önermelerin muhtevalarından tamamen bağımsız bir şekilde işlemesini istiyor. Öyleki akıl yürütme kuralları hesap kuralları gibi olsun. Bu ise ancak yeni bir semboller sistemi icad etmekle olabilir. Bu sistemle ifade edilen önermelerle işlem yapılırken onların muhtevaları üzerinde düşünülmemelidir. Leibniz bu sisteme "caractéristique universelle" diyor [181].

Leibniz bu sahada gösterdiği denemelerle sembolik mantığın öncüsü sayılabilir. Leibniz'in bu çalışmaları uzun müddet gizli kaldığı için XIX. yüzyılda bu sahada yeni sistem kuranlar Leibniz den habersiz idiler [182].

Asıl sembolik mantık üzerinde çalışmalar, XIX. asrın ikinci yarısından itibaren başlar. Başlangıçta bu çalışmalar iki istikamette kendisini gösterir. Bir tarafta İngiliz mantıkçıları, *De Morgan, Boole, Jevons* meseleyi sırf bir mantık işi olarak ele alıp yeni bir senbolik mantık sistemi kurmağa cehdetmişlerdir. Diğer taraftan matamatiğin temellendirilmesinde eski mantığın kıfayetsizliği meydana çıkınca matematiği temellendirmek için yeni bir mantık disiplini kurma cehti başgösterdi. Bu sahada Schröder, Frege ve Peano'nun çalışmaları zikredilebilir. İngiliz mantıkçıları mantığı matematiğe dayandırmak istediler, Schröder ve Frege ise matematiği temellendirmek için yeni bir mantık kurmağa gayret ettiler. Bu iki cereyanın tesiri ile şu noktaya varıldı ki, mantığı matematiğe dayandırmak imkânsızdır. İşte Bertrand Russell, Frege daha ziyade Peanoya dayanarak matematikte meydana çıkmış olan paradoksların matematik paradokslar olmayıp mantık paradoksları olduğunu anlamış ve bu vesile ile bir formel sistem kurmuştur. 1910-1913 de Whitehead ve Russell müştereken neşrettikleri *Prencipia Mathematica* adlı eserle lojistik denen yeni mantık kurulmuş oldu. Daha sonra yapılan bütün mesai Carnap'ın dediği gibi bu eseri ya tamamlamaya yahutta tadile çalışır [183].

Başlangıçta bu mantık matematiğe tatbik ediliyordu. Ludvig Wittgenstein yeni mantığın realite ilimlerine de tatbik edilebileceğini gösterdi. Wittgenstein'den itibaren Viyana Okulu mantıkçıları Carnap, Schlick bunlar yeni mantığı felsefeye tatbik

[178] Hilmi Ziya Ülken, *Felsefeye Giriş* s. 113.

[179] Nusret Hızır, *Yeni Mantığın Öncüsü Leibniz*, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi Cilt 3 sayı 4. 1945.

[180] Vehbi Eralp, *Leibniz'in kıyas teorisi*, Felsefe Arkivi cilt 2 s. 2.

[181] Nusret Hızır, *Yeni Mantığın Öncüsü Leibniz* DTCF. der. III. 4. s. 434.

[182] ayn. esr. s. 440.

[183] Rudolf Carnap, *Eski ve Yeni Mantık* (M. Şükrü ter.) Felsefe yıllığı II. s. 248.

ettiler. Fakat Viyana Okulu mantıkçıları felsefeden dar olarak yalnız bilgi problemini anlamaktadırlar. Diğer taraftan Lewise ve Nagel gibi mantıkçıların tesiri ile Amerikada yeni mantığı psikolojiye; Fransada Destouches Février gibi mantıkçılar fiziğe tatbike başladılar.

Russell, Hilbert, Ackermann vs. yeni mantığı iki hakikat değeri üzerine işlerlerken, Heyting ve Brouwer doğru ve yanlış arasında saçma diye üçüncü bir terimin bulunabileceği fikrini ileri sürdüler. Brouwer "*intuitionniste*" veya "*constructive*" matematiğini kurmak için üçüncü halin imkansızlığını reddeden bir mantık çıkardı. İkiden fazla hakikat değerli mantığı sırf mantık problemi olarak ele alan Polonya Mektebi mantıkçılarıdır (*Lukasievitz, Tarski,. Pos* vs.). Nihayet Reichenbach ihtimaliyât mantığını kurdu. Reichenbach ayrıca Kuantum teorisini temellendirmek gayesi ile üç hakikat değerli bir mantık ta kurmuştur. İkiden fazla hakikat değerli mantıklara modal mantıklar da denir.

Bu şekilde seyrini kısaca gördüğümüz sembolik mantık, mantığı matematiğe dayandırmak isteyen Boole, Jevons gibi İngiliz mantıkçılarının temsil ettiği kola, riyazi mantık veya mantığın cebri; Frege ve Peano gibi matematikçilerin çalışmasından istifade ile Russell tarafından matematiği temellendirmek için kurulan, daha sonra çeşitli istikametlerde gelişen kısmına da lojistik diyerek iki kola ayırmak bir gelenek olmuştur. Şunu da zikretmek yerinde olur ki İngiliz mantıkçılarının yolu lojistikten sonra terkedilmiş, senbolik mantık çalışmaları ikinci istikamete yönelmiştir.

Şimdi, bu ayırmaya göre sembolik mantığın Türkiyedeki durumunun belirtilmesine geçebiliriz. Senbolik mantığın bizde ele alınması, diğer mantık cereyanlarından farklı bir durum arzeder. Diğer cereyanlar daha çok orta derecedeki okullar için yazılmış ders kitaplarında yer almıştı. Bu kitaplarda sembolik mantıktan hiç bahsedilmez. Sembolik mantık bizde ya üniversitelerde verilen dersler münasebetiyle veya öğretim gayesi ile değil de, yine üniversite hocaları tarafından şahsi çalışmalar olarak ele alınmıştır.

a) *Riyazi mantık veya mantığın cebri* :

Bizde riyazi mantıktan[184] ilk defa Ali Sedad *Mizan-ul Ukul* da bahsetmiştir. Ali Sedad eserinin lâhika kısmında Boole ve Stanley Jevons'un mantıklarını izaha çalışır. Ali Sedad burada riyazi mantığın yalnız teknik kısmını gösterir. Ali Sedad'dan sonra riyazi mantığı ele alan Salih Zeki'dir. Salih Zeki 1916 da neşrettiği *Mizan-ı Tefekkür* adlı eserinde, bu mantığı daha etraflı bir tarzda ele almış işlemiştir. Salih Zeki eserinin başında bu kitabın 1908 de Darulfünun Riyaziyat Şubesinde verdiği derslerin bir hulasası olduğunu kaydediyor. İlk defa Boole tarafından ele alınan riyazi mantıkla bizde meşgul olan bu iki düşünürümüzdür. Ali Sedad riyazi mantığın Türkiye de tanıtıcısı, Salih Zeki ise temsilcisidir.

Ali Sedad riyazi mantığa taraftar değildir. Bunu bir külfet olarak telakki ettiğini evvelce kaydeditmiştik. Hatta Ali Sedad şu fikri ile de riyazi mantığın çıkar bir yol olmadığı kanaatinde olduğunu gösterir. Ali Sedad'a göre, cebir kaideleri "*îmal-i fikrin*" niceliğe tatbiki ile meydana gelmiştir. Cebir kaidelerinden daha umumi olan fikir kaidelerini cebre tatbik etmek için onların ne derecede sınırlandırılmış ve tazyik edilmiş olacağı izaha muhtaçtır[185]. Ali Sedad bu fikri ile ileri bir görüşü temsil etmek-

[184] Bu mantık için Ali Sedad "*mantığın cebre tatbiki*", Salih Zeki ise "*mantık-ı işari*" tabirlerini kullanmışlardır.

[185] Ali Sedad, *Mizan-ul Ukul* s. 241.

tedir. Boole'un açtığı çığırda yürüyen XIX. asır mantıkçıları umumi olan mantığı ondan daha az umumi olan matematikle izaha kalkışmışlardı. Yani umumiyi hususi içinde mutalaa etmek istiyorlardı. Ali Sedad bunun çıkar bir yol olmadığını sezdiği içindir ki riyazi mantığa taraftar olmamıştır. Avrupa'da daha sonra yapılan mantık çalışmaları Ali Sedad'ı haklı çıkarmıştır. Russel'la gelişen yeni bir mantık çığırı XIX. asrın bu dar yolunu terketmiş, mantık çalışmaları Boole'dan farklı bir yolda gelişme istikametine yönelmiştir.

Salih Zeki, riyazi mantığın tam bir taraftarıdır. Bu mantığın, mantığın göreceği bütün hizmetleri ifa edebileceğine kanidir.

Ali Sedad riyazi mantığa taraftar olmamakla beraber bu sahada fikir hayatımıza yapmış olduğu hizmet küçümsenemez. 1853 de ilk defa İngilterede Boole tarafından ileri sürülen riyazi mantığı, ana hatları ile 1885 te memleketimizde tanıtmağa çalışmıştır. Ali Sedad zamanında yaşıyan birçok mütefekkirimiz, Avrupada asırlardanberi gelişen fikir hayatından habersiz bir durumda bulunurken, Ali Sedad, devrinin Avrupa fikir hayatını tanıyıp en yeni fikirlerden memleketimizi haberdar etmek gibi önemli bir işe girişmiştir. Fikir hayatımızda böyle şerefli bir yer işgal eden Ali Sedad'a şimdiye kadar hiçbir takdir hükmü verilmemiş, bilakis, bu yolun yolcusu olan bir mütefekkirimiz, Salih Zeki, tarafından maalesef târize bile hedef olmuştur. Salih Zeki, Ali Sedad'ın mantık sahasında bu çok yeni fikirleri tanıtma hizmetini dikkate almayınrak, sırf riyazi mantığı tenkid ettiği için, onun hakkında şu haksız hükümleri veriyor: "Mizan-ul Ukul'un 87. sahifesinden sonrası gözden geçirilirse muharririn yeni mantığı anlamadığı görülür"[186]. Bahsedilen eserin 87. sahifesinden sonra Ali Sedad' yüklemin niceliği meselesi, ilimlerde metot bahsi ve riyazi mantıktan bahsetmiştir. Ali Sedad bu bölümlerde memleketimizi için yeni olan mantık meselelerini ele alır. Bunlardan ilk ikisi hakkındaki fikirlerini evvelce görmüştük. Onun bu hizmeti, devrin içinde mütalaa edilirse değil onu küçümsemek hatta büyük bir takdirle karşılamak gerekir.

"Bizde mantık-i işariden evvel bahseden kitap Mizan-ul Ukul'dur. Ancak mantıkın cebre tatbiki unvanı garibini haiz olan bu kitabın lâhikasını okuyupta anlamak kâbil değildir[187]. Mizan-ul Ukul'un lâhika kısmı, evvelce de kaydettiğimiz gibi riyazi mantığa aittir. Burada Boole ve Jevons'un mantıkları izah edilmektedir. *Salih Zeki* bu hükmünde de tamamiyle haklı değildir. Ali Sedad Boole'u izah ederken meseleleri pek açık bir şekilde ele almamıştır. Fakat burada Boole mantığının esasını kavramak mümkündür. Boole'un hareket noktası, kullanılan işaretlerin mânası, bu mantıkta önermelerin ifade tarzı açıkça anlaşılmaktadır. Yalnız fonksiyon münasebetiyle önermelerin geliştirilmezsi *(tevsii)* meselesi müphemdir; izahat vermediği için bu kısımda gösterilen formüller pek anlaşılmamaktadır. Stanley Jevons mantığının izahında ise muğlak bir kısım yoktur. Ali Sedad'ın riyazi mantığı izah ederken bazı yerlerde müphem oluşuyla onu topyekûn inkâr etmek doğru değildir.

Ali Sedad tarafından ilk defa tanıtılan riyazi mantığın daha sonra Salih Zeki tarafından temsil edildiğini söylemiştik. Şimdi Salih Zeki'nin eserini esas alarak riyazi mantığın bizdeki izah tarzını görelim. Salih Zeki 260 sahifelik bir kitapta çok geniş olarak bu mantığın izahına girişir. Biz fazla teferruata dalmayarak esas noktalarını belirtmeğe çalışacağız.

[186] Salih Zeki *Mizan-ı tefekkür* s. 25 deki not.

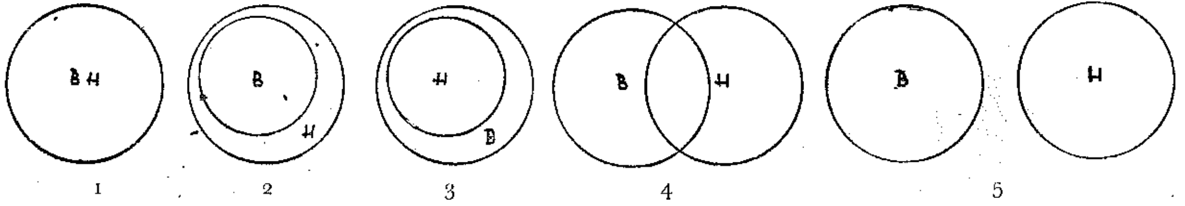
[187] ayn. esr. s. 65 deki not.

Salih Zeki, *Mizan-ı Tefekkür*'ün önsözünde, riyazi mantığın Hamilton'un "*mantık-ı müsevver*" ve Aristo'nun mantığı ile alakası olmadığını onlardan daha umumi olduğunu beyanla birbirinden farklı çeşitli riyazi mantıkların bulunduğunu, bunlar arasındaki farkın kullandıkları işaretlerden ibaret olduğunu, eserinde, Boole'un usulünü takip edip bu usulün naşiri olan Venn'in eserini esas aldığını kaydediyor.

Salih Zeki önermenin üç türlü anlaşılabileceğini söyleyip bunları izah ediyor.

Birinci noktainazar: Hüküm veya "*akd-ı haml*" noktainazarı, Aristo geleneğine bağlı olan mantığın anlayışı budur. Burada önerme, iki kavramdan birinin vasıflarını, diğerinin fertlerine olumlu veya olumsuz olarak yüklemekten ibarettir. Bu anlayışa göre eskilerin "mahzurat-ı erbaa" dedikleri dört çeşit önerme elde edilir[188].

İkinci noktainazar: "*tedahul veya teharüç*" noktai nazarı, burada konu ve yüklem iki sınıf olarak kabul edilip bunların "tedahul veya teharüç" (girişme veya çıkarışma) cihetinden münasebetleri incelenir. Bu noktainazara göre önerne iki sınıf eşya arasında mevcut olan karşılıklı münasebetleri gösterir. İki sınıf arasında beş türlü münasebetin bulunabileceğini söyleyip bunları Euler daireleriyle gösteriyor.



Bu dairelerin ifade ettiği münasebetler şöyle izah edilir:

1 — Her B her H dir
2 — Her B bazı H dir
3 — Bazı B her H dir
4 — Bazı B bazı H dir
5 — Hiçbir B hiçbir H değildir

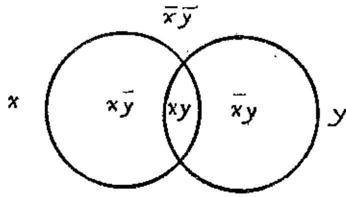
Salih Zeki, Hamilton'un sekiz önermesinden bahisle bunlardan ilk beşinin Euler şekillerine uyduğunu, son üçünün bu şekillere uymadığını söyleyip bunları müphem ve lüzumsuz addediyor[189]. Daha sonra bu iki noktainazara göre tasımın şekillerini izah ederek kendisinin kabul ettiği üçüncü noktainazara geçiyor.

Üçüncü noktainazar: Buna saha *(mıntıka)* noktainazarı diyor. Ve bu noktainazarı Boole tarafından mantığa getirilen usulün mebnası olduğunu söylüyor. Diğer iki noktainazarı mantık problemlerini izah için yetersiz kabul edip, diğerlerinden daha umumi olan bu üçüncü noktainazarı kabulleniyor. Bu noktainazara göre verilen kavram veya sınıfların adedi ne kadar olursa olsun, bunlar arasında mümkün olan bütün münasebetler gösterilebilir. Mesela, x ve y diye iki kavramı (iki sınıf eşyayı) alalım. Bunlar dört münasebette bulunabilirler. Salih Zeki'nin tabiri ile imkân sahası bu iki kavrama göre dört mıntıkaya bölünür. Bunlar da, x ve y, $\bar{x}$ ve y, x ve $\bar{y}$, $\bar{x}$ ve $\bar{y}$ bunları şöyle ifade edebiliriz :

xy = x sınıfıyla y sınıfının bulunduğu mıntıka
$\bar{x}y$ = y sınıfıyla $\bar{x}$ sınıfının bulunduğu mıntıka
$x\bar{y}$ = x sınıfıyla $\bar{y}$ sınıfının bulunduğu mıntıka
$\bar{x}\bar{y}$ = $\bar{x}$ ve $\bar{y}$ sınıflarının bulunduğu mıntıka

188 Salih Zeki, *Mizan-ı Tefekkür* s. 7-13.
189 Salih Zeki, *Mizan-ı Tefekkür* s. 13-24.

Bu münasebetleri şöyle bir şekilde gösterebiliriz:



İki sınıf arasında olduğu gibi ikiden fazkla sınıflar arasında da mümkün olan bütün münasebetleri bu noktai nazara göre ifade etmek mümkündür.

Bu imkan sahaları gerçek âleme ya uyar ya uymaz. İki terimden mürekkep önermeden maksat ise bu imkan sahası ile, gerçek saha arasındaki farkı tayin etmektir[190].

Bu fikri bir misalle açıklayalım:

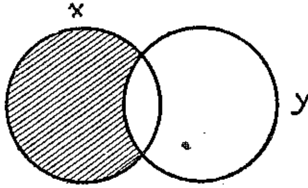
x = insan y = hayvan olsun

xy = Hem insan hem hayvan olan

$x\bar{y}$ = İnsan ve hayvan olmayan

$\bar{x}y$ = İnsan olmayan ve hayvan olan

$\bar{x}\bar{y}$ = İnsan olmayan ve hayvan olmayan.



Burada imkân âlemi ile gerçek âlem arasındaki fark ikinci mıntıkanın, gerçek alemde olmaması yani bu mıntıkanın boş oluşudur. Bunu formüle ederiz: $x\bar{y}$ = o boş olan mıntıka yandaki şekilde olduğu gibi bölge ile gösterilir[191].

Bu üç noktai nazara göre Salih Zeki, üç türlü mantığın olduğunu söylüyor: "*Mantık-ı suri*" *(logique formélle)*, "*mantık-ı müsevver*" *(logique quantifiée)* ve "*mantık-ı işari*" *(logique symbolique)*. Bu üç mantıktan en önemlisinin sembolik mantığın olduğunu beyanla, sembolik mantığın diğerlerinin gördüğü hizmeti tamamiyle ifa edebileceğini fakat sembolik mantığın yaptığı işi diğerlerinin yapamayacağını söylüyor[192].

Salih Zeki'nin bu üç türlü mantığı yukarıdaki şekilde adlandırılması pek mantıki değildir. Aristo mantığına suri mantık diyerek diğerlerinden ayırıyor. Halbuki diğer mantıklar da suridir. Bilhassa sembolik mantığın surilik derecesi daha fazladır.

Salih Zeki bu izahattan sonra, riyazi mantığın meselelerini ele alıp; bu mantıkta kullanılan işaret ve işlemleri, önermelerin ifade ve tefsir tarzlarını, "*tevsi*"i *(dévélop-pement)*i uzun uzadıya misallerle izahediyor. Riyazi mantığa yapılan itirazları cevaplandırıp, yeri geldikce geleneksel mantıktan olan üstünlüğüne işaret ediyor. Biz burada bütün bu meslelerin, Salih Zeki tarafından nasıl izah edildiğini anlatmaya girişmiyeceğiz. Yalnız Salih Zekinin yapılan itirazlara verdiği cevaplarla, geleneksel mantıktan üstün gördüğü hususları göstermekle yetineceğiz.

Salih Zeki, matematikteki işaretlerin mantıkta kullanılmalarına bazı itirazların yapıldığına temasla, Spalding, Baynes, D. Ceynes'in adlarını zikredip, bunların yaptıkları itirazları açıkca anlatmayarak "Bu işaretlere yapılan itirazların kâffesi, bu işaretlerin medlûlleriyle, sureti tefsirlerinin sui tefehhümünden neş'et etmişlerdir"[193] demekle yetinip, bu iddiaları şöyle cevaplandırıyor: (+) işaretinin kullanılmasını red-

[190] Salih Zeki mantığın vazifesinin bir önermeyi sırf formel bakımdan ele almak değil, gerçek alemde bir şeye delalet edip etmediğini tayin etmek olduğu kanaatindedir (*Mizan-ı Tefekkür* s. 44 Not. I). Bu fikri ile Salih Zeki'nin mantığı tam formel bir ilim olarak kabul etmediği anlaşılıyor.

[191] Salih Zeki, *Mizan-ul Tefekkür* s. 43-59.

[192] ayn. esr. s. 65.

[193] ayn eser. s. 119.

dedenler, âdî hesaptan fazla malûmatı olmayanlardır. Çünki bu işaret matematikte gayet geniş bir tefsir sahasına maliktir. Âdî hesapta yalnız bir toplamı ifade eden (+) işareti, cebirde çıkarmayı da ihtiva eder. Meselâ, +B+(-H)=B-H dır. Bu işaretin tatbik sahası "qauternion" hesabına kadar da gider. (×) işaretinin de tatbik sahası geniştir. Bu işaret gerçek adetlerin çarpımında kullanıldığı halde, kesirlerde, cebirde menfi niceliklere de tatbik edilmiş ve vazifesi büsbütün değişmiştir. Yalnız diyor, cebirde kesin bir mânâya konu olan bir işaretin, "qauternion" hesabında başka bir manada kullanılmış olduğu anlaşılmamalıdır; bu tevsi, işaretin zaten tâmime pek müsait görünen mânâlarının diğer tarzda tefsiredilmiş bulunmalarından ibarettir[194].

İkinci itiraz işaretlerin tefsirine değilde, işaretlerin delalet ettikleri işlemlerin kaidelerine aittir. Mesela, riyazi mantıkta $x^2 = x$ dir, x^2, x den daha yüksek derecede olduğu halde birbirine eşit sayılmaları tenkidedilmiştir. İşlem hakkında yapılan itirazın biri de, matematikte olduğu halde, mantık, denkleminin iki tarafında bulunan eşit terimlerin birbirini yok edememesi halidir.
İkinci itiraz da şu şekilde cevaplandırılmaktadır: $x^2=x$ in kabulunde "qauternion" taraftarlarından daha çok hesap kaidelerinden uzaklaşılmamıştır. Çünki mantıkta komutatiflik yani xy=yx kabuledildiği halde qauternion" hesabında xy ve yx e başka manalar verildiğinden birbirine eşit olmazlar. Mademki diyor, matematikçilerin kendileri gibi tefsire cevaz vermişlerdir, ohalde mantıkçılara itirazda bulunmamaları gerektir[195].

Salih Zeki, matematik işaretlerinin, mantıkta kullanılmasının zaruretine kanidir. Bu işaretleri terkedip yeni bir işaret sistemi kabuletmeği mahzurlu görüyor[196]. Halbuki lojistikte bu yol terkedilerek yeni işaretler kabuledilmiştir.

Salih Zeki, geleneksel mantıkta gayet mahdut olan tevsi *(développement)* ve önermenin tefsiri meselesinde, riyazi mantıkta daha ileri gidildiğini izahla, bu bakımdan, riyazi mantığın klasik mantıktan üstün bir durum arzettiğini göstermeğe çalışıyor. Diyor ki, âdi mantıkta belli bir sınıf x ve $\bar{x}$ gibi bir taksimi kabuledip, bundan daha ileri gidemez. Bu ikili taksimin genişletilmesi ancak riyazi mantıkta mümkündür. x ve $\bar{x}$ sınıflarından herbiri, neden ibaret olursa olsun, diğer bir y terimine nazaran bir taksimi kabulederler. Mesela, bileşik bir sınıf, x terimine nazaran x ve $\bar{x}$ sınıflarını doğurduğu gibi, iki terime nazaran -ikinci terim y olsun- dört sınıfa bölünebilir. x y, x $\bar{y}$, $\bar{x}$ y, $\bar{x}$ $\bar{y}$, üç terime nazaran 3^3 ilâ.. sayıda sınıfın doğuşuna sebep olur[197].

Klasik mantıkta önerme yalnız bir manaya konudur. Bir suale verilecek cevapların çokluğu eksiklik olarak kabuledilir. Halbuki, riyazi mantıkta mümkün cevapların çeşitli nevilerine adeta intizaredilir. Bu cevaplar aynı fikrin muhtelif şekillerde ifadeleri olduğundan birbirini nakzetmezler.

Meselâ Her x y dir

Hiçbir z y değildir tasımında klasik mantığa göre bir netice çıkar, o da hiç x z değildir önermesidir.

Bu önermeleri bir de riyazi mantığı a göre ele alalım; tasım şu şekilde ifade edilecektir:

$x \bar{y} = 0$

$y z = 0$

[194] Salih Zeki, *Mizan-ı Tefekkür* s. 120.
[195] Ayn. esr. s. 121.
[196] Ayn. esr. s. 122-126.
[197] Ayn. esr. s. 165.

Bu iki önermenin birleşmesi şöyle yazılır :

$x \bar{y} + y z = 0$

Bu ifadeyi tevsî' edersek(I) no. lu denklem elde edilir.

(I) $x \bar{y} z + x \bar{y} \bar{z} + y z x + y z \bar{x} = 0$

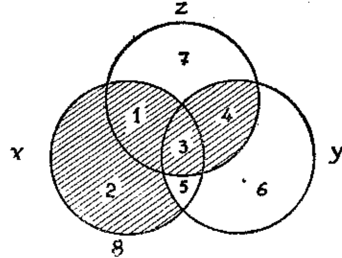
Bu denklemde dört çeşit ifade vardır

1 — $x \bar{y} z = 0$

2 — $x \bar{y} \bar{z} = 0$

3 — $y z x = 0$

4 — $y z \bar{x} = 0$



Bu önermeler olumsuzları, başka deyimle boş kalan sahaları ifade eder. Mevcut x, y, z sınıflarının birbirleriyle mümkün olabilen münasebetlerini yandaki şekille gösterebiliriz. Bu şekilde yukarıdaki ifadelere göre boş kalan sahalar gölgelernirse geriye, dört sınıf veya saha kalır. Bu geri kalanların toplamı da (1)e eşittir. Bu ifadeyi de (II) no.lu denklemde gösterebiliriz..

(II) $x y \bar{z} + \bar{x} y \bar{z} + \bar{x} \bar{y} z + \bar{x} \bar{y} \bar{z} = 1$

İşte (I) ve (II) no.lu denklemler mümkün olan cevapların hepsini ihtiva eder[198].

Riyazi mantıkla Türkiyede, Salih Zeki'den sonra meşgul olan çıkmamış, Avrupada olduğu gibi, yeni mantık üzerine tevcihedilen dikkatler lojistik cihetine yönelmiştir.

b) *Lojistik:*

Yukarda gördüğümüz gibi, riyazi mantıktan bizde yalnız, Ali Sedad'ın *Mizan-ul Ukul*'u ile Salih Zeki'nin *Mizan-ı Tefekkür*'ünde bahsedilmiştir. Lojistiğe ait eserler gerek telif gerek tercüme olarak daha fazla bir yekûn tutar. Lojistikle ilgili olarak Türkiyede neşredilen eserler tarih sırasiyle şunlardır :

Salih Zeki'nin H. Poincaré'den tercüme ettiği ve 1928 de yayınlanan "*İlim ve Usul*", Prof. Kerim Erim'in 1930-1932 yılları arasında *Mühendis Mektebi Mecmuasında* matematiğin esasına dair yayınladığı makaleleri ile "*Nazari Hesap*" adlı eseri. 1935 de *Felsefe Yıllığına* Nusret Şükrü (Hızır)nün Reichenbach'tan tercüme ettiği "*İhtimaliyet hesabının mantıkı temelleri*" ve Macit Şükrü (Gökberk)nün Carnap'tan tercüme ettiği "*Eski Mantık Yeni Mantık*", Prof. Hilmi Ziya Ülken'in 1936 da yayınladığı "*Yirminci Asır Filozofları*", Prof. Vehbi Eralp'ın 1939 da Reichenbach'tan tercüme ettiği "*Lojistik*", Prof. Ülken'in 1942 de yayınlanan "*Mantık Tarihi*" ve A. Reymond'dan tercüme ettiği "*Lojik Prensipleri ve Muasır Tenkid*", Prof. Nusret Hızır'ın *Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisinde* 1945-1956 yılları arasında neşrettiği makaleler ve Prof. Hamdi Ragıp Atademir tarafından 1948 de tercüme edilip teksir halinde yayınlanan, J. Z. Destouches'un Sorbonne da 1943 de verdiği derslerin ikinci kısmıdır.

Lojistik üzerine Avrupada yapılan çalışmalardan fikir hayatımız, ilkdefa Salih Zeki'nin H. Poincaré'den yaptığı tercümeyle haberdar olmuştur. Poincaré'nin bu eserinde Russel ve Hilbert'in mantıkları ele alınıp, lojistiğin ozamanki-Poincaré İlim ve Usulu 1908 de neşretmiştir- durumu tenkitdedilmiştir. Bu suretle lojistik'e ait ilk bilgiler bize tenkidiyle beraber girmiştir. İlim ve Usul'un Türkiye de neşrinden üç

[198] Salih Zeki, *Mizan-ı Tefekkür* s. 243 vd.

sene sonra, Prof. Kerim Erim yeni mantığı ele alarak daha ziyade bu mantığın doğuş sebebi üzerinde durmuştur. Prof. Erim, matematiğin esasına dair seri halinde yayınladığı makalelerin, üçüncü, dördüncü ve altıncısında ve Nazarî Hesap'ın birinci lâhikasında Matematikte antinomiler meselesinden bahisle, cümleler kavramının tatbikinde bir takım antinomilerle karşılaşıldığını beyanedip, Russell Buroli-Forti ve Richard'a izafe edilen antinomileri zikrediyor. Bu antinomilerin matematikte değil, klasik mantığın sonsuz cümlelere tatbikinden ileri geldiğini söylüyor[199]. Bu suretle Prof. Erim'in klasik mantığın yetersizliğine kanaat getirip, yeni bir mantığın gerektiği fikrini savunan lojistikciler tarafına yöneldiğini görüyoruz.

Matematikteki antinomilerin halli için, sezgicilik, aksiyomculuk ve mantıkcılık diye ileri sürülen üç yolu izah ederken, Prof. Erim'in bunlardan hangisini tericih ettiği anlaşılmıyor. Kendisi bir mutalâa ileri sürmeden adı geçen cereyanları tanıtmakla yetiniyor.

Mantıkcılıktan bahsederken, Lojistiğin kısaca tarihcesini anlatıp, bir takım semboller kullandığına işaret ediyorsa da bu konuda fazla bilgi vermemektedir. Yalnız antinomilerin nasıl halledildiğini göstermek için yeni mantığın *"tip"* ve *"rölasyonlar"* nazariyesinden bahsediyor[200]. Lojistikin daha etraflı bir şekilde tanıtılması Macit Şükrü'nün Carnap'tan yaptığı tercüme ile olmuştur ve bu yeni mantık Reichenbach tarafından İstanbul Üniversitesinde verilen derslerle tedris hayatımıza girmiştir.

Reichenbach'ın İstanbul Üniversitesinde logistik üzerine verdiği dersler hulasa olarak Prof. Vehbi Eralp tarafından tercüme ve neşredilmiştir. *"Lojistik"* adlı bu eserde, lojistiğin esas meseleleri olan önermeler hesabı, fonksiyonlar hesabı ve sınıflar hesabı işlemlerile birlikte izah edilmiştir. Lojistikte asıl olan fonksiyonlar ve sınıflar hesabıdır. Önermeler hesabı bu ikisine giriş mahiyetindedir.

Bütün lojistikler, bir münasebetler mantığıdır. Yüklem mantığı olan geleneksel mantıktan ayrıldığı enmühim noktada burasıdır.

Reichenbah'ın, talebeleri tarafından tutulan notlarını esas alarak, prof. Eralp tarafından tercüme edilen esere ilave edilen klasik mantık bahsinde, klasik mantıkla lojistik arasındaki önemli iki farka temasedilmektedir[201]. Birincisi, klasik mantıkın bütün münasebetleri işleyemeyişidir[202]. Klasik mantığın Kullandığı önermeler tek değişkenli fonksiyonla ifade edilir. Bu mantıkta birden fazla değişkenli fonksiyonlara yer yoktur. Bunlar da tek değişkenli fonksiyonlara irca edilir. (Mehmet Ali'den büyüktür) önermesinden, eski mantıkta, formel olarak (Ali Mehmet'ten küçüktür) önermesini çıkaramayız. Halbuki bir münasebetler mantığı olan lojistikte bu ifade mümkündür. Yukarda zikredilen iki önerme arasındaki münasebet şöyle ifade edilir: $f(x, y) \equiv g(y, x)$ bu ifade şu önermeye dayanır: x ve y arasında bir münasebet mevcutsa bunların aksi olan y ve x arasında da bu münasebet mevcut olur. Lojistikte ikiden fazla değişkenli fonksiyorlarla da işlem yapılabilir.

İkinci fark: Klasik mantıkta, bir sınıfa mensubolmak münasebetile, bir sınıfın tali sınıfı olmak münasebeti birbirine karıştırılır. Mesela, (insanlar ölümlüdür) önermesi gibi (Sokrat ölümlüdür) önermesi de tümel olumlu addedilmiştir. her iki önerme

[199] Kerim Erim, *Matematiğin Esasatına dair*, Mühendis Mektebi Mecmuası cilt IV No. 48 ve *Nazari Hesap* s. 373.

[200] Kerim Erim, *Riyaziyatın Esasına dair*, *Mühendis* Mektebi Mecmuası Cilt VI no. 37.

[201] Reinhenbach, Lojistik (Eralp Tercümesi) s. 47 vd.

[202] Birinci fark Carnap'tan yapılan *"Eski Mantık Yeni Mantık"* tercümesinde daha açık ve daha etraflı olarak izahedilmiştir. Bk. Felsefe Yıllığı II s. 251 vd.

klasik mantıka S a P gibi gösterilir. Lojistikte ise birinci önerme S Σ P ikinci önerme S ⊏ P halinde ifade edilir.

Reichenbach'ın bu eserinde iki hakikat değerli mantık ele alınmıştır. Kendisinin kurduğu üç hakikat değerli mantıkla, sonsuz hakikat değerli mantıktan bahsedilmemektedir.

Modal mantıklarda ikiden fazla hakikat değerli mantıklardan olasılık mantığı hariç tutulursa bu mantıklar üzerine bizde neşriyat yoktur. Aşağıda göreceğimiz gibi Prof. Nusret Hızır ikinden fazla hakikat değerli mantıkların temel kavramları hakkında neşrettiği yazısında üç hakikat değerli mantıkların temellerinin sağlam olmadığını isbata çalışıp olasılık mantığına taraftar görünmektedir. Olasılık mantığında, Nusret Şükrü (Hızır) nün Reichenbach'tan tercüme ettiği *İhtimaliyât Mefhumunun Mantıki Esasları*" adlı makalenin 1935 de Felsefe Yıllığın da neşrinden sonra fikir hayatımız haberdardır. Bizde ihtimaliyât *(olasılık)* mantığı üzerine neşredilmiş başka bir eser yoktur. Yalnız bu mantığın dayandığı prensipler üzerine münakaşalar vardır. *Prof. Hilmi Ziya Ülken* olasılık mantığı hakkında bir eser yazmışsada henüz neşredilmemiştir. Tarafımızdan görülen bu eserde Prof. Ülken jojistiğin kısa bir tarihçesinden sonra ihtimaliyat (olasılık) mantığının etraflıca izahını yapmaktadır. Prof. Ülken 1936 da neşrettiği *Yirminci Asır Filozoflarında* olasılık mantığı hakkında şöyle bir itirazda bulunuyor: "ihtimaliyât mantığının doğru olduğunu iddia etmek, yine zımnî olarak doğru ve yanlış şeklindeki çift kıymetli bir mantığı kabul etmeğe bağlıdır. Şu halde hiçbir suretle çift kıymetli mantıktan vazgeçemeyiz. Bizzat ihtimaliyât sisteminin düşünülebilmesi de zımnî olarak bu mantığın prensiplerine bağlanmamızla mümkün olmaktadır" [203]. Prof. Ülken'in ihtimaliyat mantığının formel olması iddiasına karşı bu mantığa yaptığı ikinci bir itiraz daha vardır. Bunun biraz sonra bahsedeceğiz.

Reichenbach la tedris hayatımıza giren yeni mantığın bizde taraftarı olarak, Reichenbach'ın İstanbul Üniversitesinde talebeliğini ve asistanlığını yapmış bulunan Prof. Nusret Hızır'ı görüyoruz. Prof. Hızır'ın dikkatini mantığın temeli meselesi çekmiştir ve 1945 te Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisinde ikiden fazla hakikat değerli mantığın temel kavramları hakkında yazdığı makalede ikiden fazla hakikat değerli mantıkların temellerinin sağlam olmadıklarını isbata çalışmıştır.

Prof. Hızır bu makalesinde bir mantık sisteminin sağlam olabilmesi için şu iki şartın bulunmasının gerekli olduğunu söylüyor: 1 — Temelde bulunan kavramların birbirine uygun olması 2.— Bu kavramlarla reel âlem arasında birebir tekabül yapılabilmesidir.

Temele doğru ile yanlışı alan iki hakikat değerli mantıkta böyle bir sistem kurulabilir. Temele, doğru-yanlış-olabilir'i yahut zorunlu-olabilir-olamaz değerlerini kabul eden mantıkları ele alıyor. Birinci gurupda yani, doğru-yanlış-olabilir de bu üç değerin ayni cinsten olmadığını, binaenaleyh sağlam bir sistem olması için birinci şıkkın imkânsız, olduğunu, binnetice ikinci şıkkın da imkansızlığını gösteriyor.

Zorunlu-olabilir-olamaz, bu halde ise birinci şartın yerine geldiğini, fakat burada ikinci şartın imkansız olduğunu izah ediyor. Burada ele alınan olabilirlik, mantıkî olabilirliktir. Olabilirlik kavramı doğru ve yanlışı da içine alabileceğinden yukardaki kavramları üç hakikat değeri diye kabul eden mantığın aslında temeli bir hakikat değerine dayanmış olur.

[203] Hilmi Ziya Ülken, *Yirminci asır Filozofları* s. 336.

Olabilirlik, fiziki bakımdan ele alınınca da doğru-yanlış-olabilir bir arada temele konulamayacaktır. Prof. Hızır, olabilir-doğru-yanlış kavramları yerine, sürekli bir hakikatler serisi olmak gerektiğini, ancak böyle sürekli bir temele dayanan olasılık mantığının temeli sağlam ve bugünün ilminin bütün isteklerini yerine getirebileceği fikrini savunuyor [204]. Şu halde Prof. Hızır'a göre ikiden fazla hakikat değerli bir mantık sisteminin sağlam olabilmesi için o mantığın olasılık mantığı olması gerekmektedir. Prof. Hızır'ın isbata çalıştığı ikiden fazla hakikat değerli mantığın tutarsız oluşunu, makalenin neşredildiği tarihe kadar olan mantıklar için anlamak lâzımdır. 1945 ten sonra tutarlı olan ikiden fazla hakikat değerli mantıklar kurulmuştur. Prof. Hızır, mantığın bu gelişmesini takip ettiğimiz derslerinde izah etmişse de bu konudaki fikirlerini henüz yayınlamamıştır. Biraz sonra göreceğimiz 1947 de neşrettiği makalede çeşitli mantıkların olabileceğini söylemektedir ki bu hükmü ile de ilk fikrinden ayrıldığı anlaşılabilir.

Prof. Hızır'ın mantığın temeli üzerindeki bu düşünceleri onu Hilbert gibi formelistlere yaklaştırmış, bu konudaki fikirlerini 1947 de ayni dergide yayınladığı "*Mantığın Formelleştirilmesi*" adlı makalesinde açıklamıştır. Mantığın her türlü muhtevadan sıyrılıp tam formel olması gerektiği fikrini savunarak bu halin iki hakikat değerli mantıkta mümkün olduğunu gösteriyor. Adı geçen makalede ayrıca, tek bir mantık olmadığını, çeşitli mantıkların olabileceğini; mantık sistemlerinin de a priori olarak değil de reel âlem, yani muhtevalı âlemin zorlaması, onun gösterdiği ihtiyaç karşısında kurulabileceğini ileri sürüyor [205].

Prof. Hızır, yukarıda gördüğümüz gibi, bugünkü ilmin isteklerinin olasılık mantığının yerine getirebileceğini söylüyor ve bu mantık sisteminin sağlam bir temele dayanılarak kurulabileceğini gösteriyor. Ele aldığımız ikinci makalede ise her türlü mantığın formelleştirilmesi gerektiğine işaret edip, formelleşmenin iki hakikat değerli mantıkta mümkün olduğunu gösteriyorsa da olasılık mantığında bu formelleşmenin mümkün olup olmadığına temas etmemektedir. Prof. Hilmi Ziya Ülken, Felsefeye Giriş adlı eserinde olasılık mantığının formelleşmesinin imkânsız olduğu fikrini ileri sürmektedir. Prof. Ülken'e göre bu mantığın kullandığı muhtemel, az muhtemel, çok muhtemel terimleri tamamen tecrübeden çıkarılmış tabirlerdir. Bir hadisenin muhtemel olup olmadığını ancak o hadisenin meydana çıkmasını beklediğimiz zaman söyleyebiliriz. Sırf tecrübe olan bu tavrı formel bir prensip haline koymak ve ondan yine tecrübi için temel olacak, tecrübe ile ilgisiz bir aksiyomatik ve mantık kurmak mümkün değildir [206].

4 — İLİMLERDE METOT MESELESİ ve YENİ İLİM ANLAYIŞI

İsmail Hakkı İzmirli metodu [207] şöyle tarif ediyor: "Menahic meçhul bir hakikat keşf veya malum bir hakikatı isbat için tâkip olunacak kaiderler veya istimal olunacak vesaitin heyeti mecmuasına denir" [208] O halde diyebilirizki mantık bir metot ilmidir. Aristo mantığı eski anlayışı içinde ilmin metodudur. Mantığı ilk tesbit eden

[204] Nusret Hızır, *İkiden Fazla Hakikat Değerli Mantığın Temel Kavramları Hakkıda* D.T.C. Fakültesi Dergisi Cilt III. s. 2.

[205] Nusret Hızır, *Mantığın Formelleştirilmesi* ayn. der. C. V. s. I.

[206] Hilmi Ziya Ülken, *Felsefeye Giriş* s. 109.

[207] Metot Kelimesi bizde çeşitli terimlerle ifade edilmiştir. Miftah-ul Fünun da, M. Fazıl'ın İlm-i Mantığın da "*meslek*" terimi kullanılmış; İzmirli "*menahic*"; Ali Sedad ve diğerleri "*usul*" terimleriyle bu kavramı karşılamışlardır.

[208] İsmail Hakkı (İzmirli) *Fenni Manahic* s. 11.

Aristo onun, fizik ve metafiziğini izah için metot olarak kullanıyordu. Aristo mantığı garp ve şark ortaçağında bir âlet telakki edilmiş ve bütün ilmi faaliyetler için yeter metot olarak rağbet görmüştür. Rönesanstan sonra yeni bir gelişme istikameti alan ilim için Aristo mantığı, metodoloji olarak kifayet etmeyince yeni yollar arandı. Bacon ve Descartes'ın Aristo mantığının esasını teşkil eden tasıma itirazları bu sebeptendir. Bacon ile başlayan yeni mantık çalışmalarının sebebini, mantığın kendi için de bir gelişmesi olarak değil de, ilmî faaliyetlerin zorlaması ve bu faaliyetlerin gerektirdiği ihtiyacı karşılamak için eski mantığı tamamlama gayretinde aramak doğru olur. O halde diyebiliriz ki her ilim anlayışı bir metodolojiyi gerektirir.

XVI. asırdan itibaren yeni bir istikamet alan ilimde keşif ve isbat metotları için gösterilen faaliyetler, Bacon ve Descartes'le başlayan bu sahadaki yeni fikirler, ilimlerin gerek müşterek gerek tek tek metotlarının testbitine yol açtı. Bu metodolojik fikirler Port-Royal mantıkçıları tarafından mantığa bir bölüm olarak ilave edildi. Mantık kitaplarında bu bölüm kâh metod kâh tatbiki mantık kâh özel mantık diye adlandırıldı. Prof. Hamdi Ragıp Atademir henüz neşredilmemiş fakat tarafımınzdan görülen "*Metot Üzerine*" adlı eserinde mantığın surî ve tatbiki diye ayrılışını uygun bulmuyor. Sonuççıkarma (tümdengelim)nın suri mantığın, tümevarımın ise tatbiki mantığın konusu olarak incelenmesini tamamiyle tutarsız görüyor.

Biz de mantığın suri ve tatbiki diye ikiye ayrılışı fikrinin doğru olmadığı kanaatini taşıyanlar tarafındayız. Bize öyle geliyor ki, tatbiki mantık denen bölümde işlenen fikirler, esasını Aristonun koyduğu suri mantığın bir açıklanmasıdır. Öncülerin doğru olarak tesbiti için ortaya konan birtakım yeni kaidelerdir. Zihin hangi alanda çalışırsa çalışsın, yeni bir fikir elde etmek için esas itibariyle kullandığı yol sonuççıkarma (tümdengelim) ve tümevarımdır. Mantık, bu işleyiş tarzının tesbitinden ibarettir. Aristo mantığı birinciye, Bacon ile başlayan yeni mantık ise ikinciye fazla önem vermiştir. Bunların ilk tesbiti şerefi ise Aristoya aittir.

Metod kaidelerinin vazifesi öncüllerin doğru olarak tesbit edilmesidir, dememizden maksat zihnin bu yollardan herhangi birisiyle giderken hareket edeceği önermelerin doğru olarak tesbit edilmesini anlamaktır. Yeniçağda ilimlerin metotları üzerindeki çalışmalar suri mantığın arıklanmasıdır. Ali Sedad'ın fikrine uyarak diyeceğiz ki, bu faaliyetler Aristo mantığının kötü kullanılmasının önüne geçmiştir. İlimlerin ilerlemesinde büyük rol oynayan metedolojik çalışmaları yeni bir mantık olarak değil mevcut mantığın ıslahı olarak kabul etmek yerinde olur. İşte bunun içindir ki mantığı suri ve tatbiki diye ikiye ayırmanın mantıkî olmadığını kabul edenler tarafına yöneliyoruz.

Avrupadaki fikri çalışmalara uyarak bizde de ilk defa "*Miftahul Fünun*"la ilimlerde metot meselesi, yeni tarzda yazılan mantık kitaplarında yer almıştır. İsmail Hakkı İzmirli'nin *Felsefe Dersleri* adlı eseriyle mantık; umumi, hususi veya suri ve tatbiki diye ikiye ayrılmağa başlanmış, ilimlerde metod meselesi ikinci kısımda mütalâa edilmiştir. Bizde metod üzerine fikirler, yeni tarzda yazılmış bütün mantık kitaplarının bir bölümü olarak ele alındığı gibi bu sahada müstakil olarak da telif ve tercüme edilmiş eserler vardır. Evvelce adları geçen yeni tarzda yazılmış mantık kitaplarından başka, bu konu ile ilgili olarak neşredilmiş eserler şunlardır: Telifler; İsmail Hakkı İzmirli-nin *Fenni Menahic* (1913), Z. Fahri Fındıkoğlu'nun *Metodoloji* (1945), Vehbi Eralp'ın *Matematik Fizik ve Kimyada Metot* (1947) adlı eserleridir. Tercümeler; Descartes'tan a) *Metot Hakkında Nutuk* (İbrahim Etem tercümesi 1895, M. Karasan tercümesi 1947) b) *Aklın İdaresi İçin Kurallar* (M. Karasan tercümesi 1945), Alexi Bert-

rand'dan *Felsefe-i İlmiye* (Salih Zeki terc. 1917), Claud Bernard'dan Tıpta Tecrübe Usulünün Tetkikine Giriş (Galip Ataç terc. 1934), Henri le Chatelier'den *Tecrübe İlimlerinde Metot* (Avni Yakalıoğlu terc. 1955) adlı eserlerdir.

Evvelce de temas ettiğimiz gibi, metodoloji meseleleri bizde ilmi çalışmaların zorlaması neticesinde ele alınmış değildir. Yalnız Avrupa fikir hayatından haberdar olmak ve Avrupa fikir hayatında olup bitenleri Türkiye'ye tanıtma gayesiyle veya sırf spekülatif çalışma olarak üzerinde durulmuştur. Burada metot denilince ilimlerde kullanılan metot kasdedilir. Binaenaleyh metot üzerinde bize giren yeni fikirlere temas etmeden önce, bahsedilen ilimlerin ne olduğunu bu metotlar dikkate alınırken bunları kullanan ilimlerden ne anlaşıldığını görmek lazımdır. Bu suretle başlangıçtanberi temas ettiğimiz yeni ilim anlayışının da ne olduğunu belirtmiş olacağız.

Telif veya tercüme edilmiş mantık ders kitaplarında [209] Spencer'in üç türlü bilgi ayırımı kabul edilmiştir. Amiyane bilgi, ilmîbilgi, felsefî bilgi. Bu bilgilerin hususiyetleri sayılır ve birbirlerinden olan farklı tarafları gösterilir. İlim için, gereken bu ayırımı kabuleden mantık kitaplarında, gerek bu ayırımı almayan eserlerde, verilen tarifler çeşitli olmasına rağmen bu tariflerin müşterek tarafları vardır. hemen hepsi ilimden aynı şeyi anlarlar. şimdi ilim için verilen tarifleri görelim:

"İlim bir madde-i malûme *(un matiere donné)* hakkında bir takım marifetlerin heyeti mecmuasıdır ki o marifetler, bilâ istidlâl sabittir, metodu haizdir, vazıhtır ve yakînî müfiddir" [210].

"Ulûm eşyanın izahıdır ki, kavanin ve esbabın heyeti umumisini ihtiva eder ve bundan kavanin yani eşya beynindeki münasebet-i sabite ve muayyeniye tevlideden bilcümle mesaili fenniye daima ayni ve umumidir neticesi istihrac olunur [211].

"İlim kanunların, tabiri diğerle umumi ve külli hakikatlerin usulü dairesinde aranması ve mümkün olduğu derecede yakînen bilinmesidir" [212].

"Herhangi bir bilginin ilmi bir vasfı haizolması için, tetkk ettiği mevzu dahilinideki cuz'î hakikatlerin küllî hakikatlere irca, eserlerin müessirlerle izahedilmesi ve aralarındaki zaruri nisbetin yani kanunların gösterilmesi lâzımdır" [213].

Misal olarak aldığımız bu tariflerden anlaşılıyor ki eskiden olduğu gibi her bilgi ilim sayılmamaktadır. Bir bilgiye ilim denilebilmesi için bazı vasıflara sahip olması gerekir. Bunlarda belli bir metodunun bulunması, kanunlarının olması ve kesin bilgivermesidir.

İlmin bu şekilde vasıflandırılmasına, bizde ilk defa Ali Sedad da raslıyoruz. Evvelce gördüğümüz gibi, Ali Sedad' bu şekilde vasıflandırıldığı ilmin içine dini bilgileride sokuyordu. Onun bu gayreti Eski ile yeni anlayışı uzlaştırmak istemesinden ileri gelse gerektir. Dini bilgilerin esası birtakım doğmalardan ibarettir. Binaenaleyh bu bilgilerde ilmi manada bir kanundan bahsedilemez. Sonrakilerin Ali Sedad'dan ayrıldıkları nokta burasıdır. Ali Sedad'dan sonra gelen mantıkçılar dini bilgileri ilmin

[209] E. Boirac. *İlm-i Mantık* (R. Nuri terc.), A. Bertrand, *Felsefe-i İlmiye* (S. Zeki terc.); Ağaoğlu Tezer *Ilm-i Mantık*, H. A. Yücel *Mantık*.

[210] İsmail Hakkı, *Felsefe Dersleri* s. 7.

[211] *Felsefe Mecmuası Mektep Dersleri Forması* s. 15. Bu mecmuanın müdürü Baha Tevfiktir. Bu tarifin yapıldığı "*Ulum ve Tasnif-i Ulum*" makalesinde imza yoktur. Makalenin Baha Tevfik tarafından yazılmış olması muhtemeldir.

[212] E. Boirac, *İlm-i Mantık* R. Nuri tercümesi s. 44.

[213] Ağaoğlu Tezer, *İlm-i Mantık* s. 5.

dışında addetmişlerdir. Hangi bilgilerin ilim sayıldığını bilmek için, kabul edilen yeni ilim tasniflerinden bahsetmek gerektir. Bu tasniflerden sonra yenilerin ilimlerden ne anladıklarını daha açık olarak görmek kolay olur.

Yeni ilim tasnifleri :

Yeni ilim anlayışı içinde Avrupada yapılan çeşitli ilim tasniflerinin, XX. asrın başından itibaren bizde tanıtılmağa başladığını görüyoruz. Bu tasniflerden memleketimizde ilk defa bahsedilen ilim tasnifi Auguste Comte'un tasnifidir. Salih Zeki 1908 de "*Ulum-u İktisadiye ve İçtimaiye mecmuası*" nda Comte'un felsefesini izah ederken onun ilim tasnifin de verir [214]. Daha sonraları memleketimizde çok rağbet gören ve ilimleri basitlik ve istiklallerini kazanış sırasına göre düzenleyen Comte'un tasnifi Salih Zeki'nin kullandığı terimlerle şudur :

"Riyaziyât" (mathématiques)
"Heyet" (Astronomie)
"Hikmet-i tâbiiye" (physique)
"Kimya" (Chimie)
"Hikmet-i uzviye" (physique organique)
"Hikmet-i içtimaiye" (physique sociale)

Salih Zeki ile aşağı yukarı ayni zamanda ve ayni mecmuada Rıza Tevfik ilimlerin tasnifine dair bir makale neşrederek muhtelif ilim tasnifleri hakkında malumat vermektedir [215].

Rıza Tevfik bu makalesinde, aslını Aristo'nun ilim tasnifi teşkil eden Kınalızade Ali Efendi'nin ilimler tasnifinden bahsedip, bu tasnifi rehber ittihaz ederek birtakım garip tasniflerin yapıldığını beyanla bu hale misal olarakta evvelce gördüğümüz "*Mahzen-ul Ulum*" daki tasnifi ele alıyor, bu tasnifin saçmalığını bir esasa istinad etmediğini gösterip, İslâm kültür dünyasında son zamanlarda görülen bu kabil tasnifleri şiddetle tenkid ediyor. Bu tasniflerdeki garipliğin ilmin lügat manasiyle ıstılah mânasının karıştırılmış olduğundan ileri geldiğini söylüyor. Daha sonra Avrupada yapılan ilim tasnıflerini ele alarak Bacon'un Dalambert'in tasniflerini, *Ansiklopedia Britanika* dâki tasnifi, Oken ve Arnolt'un tasniflerini zikrediyor. Bu tasniflerin hep kusurlu olduklarını kaydedip kendisinin benimsediği Spencer'in ilimler tasnifini izah ediyor. Bu arada Comte'un ilimler tasnifine de temas ederek Spencer'in Comte'a yaptığı itirazları haklı buluyor.

Rıza Tevfik'in bu makalesi ile fikir hayatımız Avrupadaki çeşitli ilim tasniflerinden haberdar oldu. Rıza Tevfik bu yazısında Amper'in tasnifine temas etmiyor. Amper'in ilimler tasnifinden bizde ilk defa İsmail Hakkı İzmirli'nin *Fenni Menahic* (1913) adlı eseriyle ayni tarihlerde çıkan *Felsefe Mecmuasında* bahsedilmiştir [216]. Daha sonra yazılan eserlerde bu tasniflerin çoğu ele alınmıştır. Bunlar daha ziyade tarihi bakımdan bilgi vermek gayesiyle zikredilir. Biz burada bu tasniflerin hepsini ayrı ayrı anlatmayacağız. Yalnız bizde benimsenmiş veya yapılan tasniflere tesir etmiş

[214] Salih Zeki, *Auguste Comte'un Felsefesi*, Ulum-u İktisadiye ve İçtimaiye mecmuası C. I. No. 2. Bu makale Halide Salihle müştereken yazılmıştır. Halide Salih Comte'un hayatını, Salih Zeki ise felsefesini anlatır.

[215] Rıza Tevfik, *Tasnif-i Ulum-Bâzı Mukaddemat-ı Felsefiye*, ayni mecmua C. I No. 3-4.

[216] Felsefe Mecmualarının üzerinde tarihler yoktur. Beşinci sayıda bulunan bir mektupta 8 haziran 1329 (1913) tarihi vardır.

olanlara temas edeceğiz. Birinci derecede rağbet gören Comte'un tasnifini evvelce görmüştük. İkincisi Rıza Revfik tarafından benimsenmiş olan H. Spencer'in tasnifidir.

Spencer ilimlerin konularının soyut ve somut oluşlarına dayanarak tasnifini yapar. Ona göre soyut ilimler, soyut-somut ilimler ve somut ilimler vardır.

Soyut ilimler: Mantık, matematik

Soyut-somut ilimler: Mekanik, fizik, kimya

Somut ilimler: Astronomi, jeoloji, biyoloji, psikoloji ve sosyolojidir.

Görülüyorki, Spencer'in tasnifinde yer alan iki ilim, mantık ve psikoloji Comte'un tasnifinde yoktur. Tasnifteki prensipleri ayrı ayrı olmasına rağmen Comte'la Spencer'in tasnifleri birbirine yakındır. Mantıkla psikoloji hariç tutulursa her ikisi de ayni bilgi kollarını ilim telakki etmişlerdir. İşte bizde yazılan mantık kitaplarında verilen tasnifler bu iki filozofun tasnifinden mülhemdir.

İsmail Hakkı İzmirli Fenni Menahiç'de Emille Boirac'ın tasnifini kabul ediyor. Emille Boirac ilimleri şu dört grupta toplar: 1 — *"Riyaziyat"* 2 — *"cismaniyat" "fizikiyat"* 3 — *"tabiiyat"* 4 — *"maneviyat"*[217]. Riyazi ilimler: Aritmatik, cebir; Fiziki ilimler: Fizik kimya, astronomi, mekanik; Tabii ilimler: Fizyoloji, nebatat, hayvanat; manevi ilimler: psikoloji, tarih, sosyoloji dir.

Daha sonra yazılan kitaplarda bu dörtlü ayırma yoksa da aynı ilimler nazarı dikkate alınmıştır. Bunların metotlarından bahsederken ilimler, bazılarında üç, bazılarında dört grup halinde ele alınır. M. Fazıl'ın *İlm-i Mantık*'ında, İzmirli'nin *Fenni Menahic*'-inde ve Reşat Nuri'nin *İlm-i Mantık*, Salih Zeki'nin *Felsefe-i İlmiye* tercümelerinde ilimler şu grupta toplanır: 1— *Matematik* 2 — *tabii ilimler* 3 — *manvei ilimler*. Astronomi, fizik, kimya, biyoloji tabii ilimlerden; psikoloji, tarih, sosyoloji manevi ilimlerden sayılır. Tezer Ağaoğlu ve H. Â. Yücel'in mantık kitaplarında ise, biyolojiyi, hayati ilimler diye ayrı bir grupta zikrederek ilimleri dört grupta mütalaa ederler. Birde sonuncular astronomiyi matematik ilimlerden sayarlar. Bu cüz'î farklar son ikisini diğerlerinden ayıracak nisbette önemli değildir. İlimler hangi gruplarda toplanırsa toplansın, Avrupa tarzında kaleme alınmış bütün mantık kitaplarında ilim sıfatı aynı bilgilere verilmiştir. Bunlarda: matematik astronomi, fizik, kimya, biyoloji, psikoloji, tarih ve sosyolojidir. Görülüyor ki yeni anlayış içinde "occulte" bilgilerle dini bilgiler artık ilim addedilmemektedir. Mantığın bir bahsi olarak ilimlerde metot denilince yukarda zikredilen ilimlerin metotları kasdedilir ve bu metotlar incelenir.

Yeni tarzda yazılmış mantık kitaplarındaki ilim anlayışı, Auğuste Comte'tan gelen pzitivizme bağlıdır. Burada esas tabiat ilimleri alınmıştır. Bu kitaplarda manevi ilim olarak kabül edilen psikolojik ve sosyoloji de tabiat ilimlerine irçaa çalışılmıştır. İlim için verilen tariflerden de anlaşıldacağı üzre ilimde umumilik yani bir kanun aranır. İleride göreceğimiz gibi, ilimlerde kanunların elde edilebilmesi için hadiselerin tekerrür etmesi lazımdır. Böyle bir hal ise ancak tabiat ilimlerinde mümkündür. Bu kitaplarda tabiat ilimleri ve manevi ilimler diye yapılan ayırmada bu iki grup ilmin farkları aslında belirtilmemiştir. Bu tefrik sun'i olarak yapılmış, metotlar üzerine yapılan araştırmalarda, hâkim olan zihniyet birinci grup yani tabiat ilimleri lehine yönelmiştir.

Manevi ilimlerin asıl değerlendirilmesi Alman filozofu Dilthey tarafından yapılmıştır. Dilthey ile başlayan manevi ilimler anlayışının bahsettiğimiz kitaplarda bir tesiri görülmemektedir. Manevi ilimler telakkisinden bizde ilk defa Prof. Hilmi Ziya Ülken *Yirminci Asır Filozofları* adlı eserinde bahsetmiştir.

[217] İsmail Hakkı, *Fenni Menahic*, s. 10 ve E. Boirac *İlm-i Mantık* (Reşat Nuri terc.) s. 48.

Dilthey'e göre manevi ilimlerle tabiat ilimleri arasında en mühim fark şudur: Tabiat ilimleri hadiseleri izah ederler, manevi ilimlerse onları anlamağa çalışırlar. Tabiat ilimleri umumi üzerinde manevi ilimler tek hadiseler üzerinde durur[218]. Bu tefrike göre, yukarıdaki gruplamada gördüğümüz psikoloji ve sosyolojiyi manevi ilimler içinde mütalaa edemeyiz.

Prof. Ülken tarafından bizde ilk defa bahsedilen manevi ilimler telâkkisi, Heins Heimsoeth'un evvelce bahsettiğimiz *Felsefenin Temel Disiplinleri* adlı eserinde tekrar ele alındı. Heimsoeth bu eserde tabiat ilimleriyle manevî ilimler arasındaki izah edip, manevi ilimler içine hangi ilimlerin girebileceğini gösteriyor. Bu ilimlere her şeyden önce tarihi disiplinler dahilidir. Mesela, Siyasi tarih, sanat tarihi, edebiyat tarihi vs. Sistematik olan manevi ilimler de vardır. Mesela, mukayeseli dil ilimleri, hukuk, mizah teorisi, poetik (dram, destan vs. nin nazariyesi)[219].

Heimsoeth ilimlerin tabiat ilimleri ve manevi ilimler ayırımının tam bir tasnif olmadığını, çünki matematiğin bu ilimlerden herhangibirine katılmayacağını söyleyip, başka bir tasnif sunuyor: Reel ilimler ve ideal ilimleri. Tabiat ilimleri ve manevi ilimler reel ilimlerden mantık ve matematik ideal ilimlerdendir[220].

Manevi ilimler telakkisi üzerinde bizde duran, Doç. Kamıran Birand'dır. 1954 de neşredttiği *Dilthey ve Rickert'te Manevi İlimlerin Temellendirilmesi* adlı kitabıyla manevi ilimler telâkkisinin memleketimizde daha geniş bir tarzda tanıtılmasına yol açmıştır..

İnceleme konumuz olan mantık kitaplarında ilimlerin metotları ele alınırken biraz önce temas ettiğimiz gibi, Dilthey tarafından ortaya atılan manevi ilim anlayışının tesiri görülmez. Bunlarda Auguste Comte'a bağlı pozitivist bir telâkki hâkimdir.

İlimlerde metot bahsinde ilkin bütün ilimlerde kullanılan umumi metottan sonra her ilmin kendisne has olan metodundan bahsedilir. Metot bahsini bizde ilk defa ele alan Miftah-ul Fünun ve Mizan-ul Ukul'da böyle ikili bir ayırma yoktur. Miftalhul Fünun'un tercüme kısmında metot olarak yalnız tahlil ve terkip incelenir. Mütercim tarafından yapılan ilavede ise tecrübe metodu izah edilir. Mizan-ul Ukul'da doğrudan doğruya ilimler ele alınır ve her ilmin özel metotları incelenir. Daha sonra yazılan mantık kitaplarında önce umumi metot izah edilip sonra ilimler ayrı ayrı ele alınarak onların hususi metotlarının tetkikine geçilir. Biz de burada ilkin umumi metotlar sonra ilimlerin özel metotlarını ele alıp bu bahislerde nelerden bahsedildiğini göstermeğe çalışacağız.

Umumi metotlar:

Bu bahiste Descartes'in metoda dair dört kaidesiyle tahlil ve terkip izah edilir[221]. İsmail Hakkı'nın *Fenni Menahich*'i ile Reşat Nuri'nin tercümesinde ayrıca aklın iki tarz yürüme yolu olan sonuççıkarma (tümdengelim) ve tümevarıma da temas edilmiştir. Görülüyor ki bu bahsin esasını Descartes'ın evrensel metodu teşkil ediyor.

[218] Hilmi Ziya Ülken, *Yirminci Asır Filozofları* s. 128.

[219] Heimsoeth, *Felsefenin Temel Disiplinleri* (Mengüşoğlu terc.) s. 82.

[220] Ayn. esr. s. 86.

[221] M. Fazıl *İlm-i Mantık* s. 138-146; İsmail Hakkı, *Fenni Menahic* s. 11-14; A. Bertrand, *Felsefe-i İlmiye* (s. S. Zeki ter. s. 83-114) Ağaoğlu Tezer, *İlm-i Mantık* s. 49-53; H. A. Yücel, *Mantık* s. 70 vd.

Descartes metot kaidelerini ilkin *Aklın İdaresi İçin Kurallar* adlı eserinde yirmibir kaide olarak zikreder. Sonradan neşrettiği *Metot Üzerine Konuşma*'da bunları dörde indirmiştir. Oliver Lacombe yirmi bir kaidenin "Konuşma"daki dört kaideden fazla bir şey vermediğini söyleyip bunların dörde irca ediliş sebebini şöyle izah ediyor: "Descartes, daha sonra bu pratik kaideleri sayıp sıralamanın sonsuz bir iş olduğunu anlamış ve dolayısiyle onları söyleyip öğretmekten vazgeçmiştir. Kaideler'den sonra yazılan Nutkun kısa ve toplu oluşu bundandır" [222].

Descartes bu kaideleri, Aristo mantığının metodolojik yetersizliğine kanaat getirdiği için vaz'ediyor. "Gençliğimde, felsefe disiplinleri arasında mantığı, matematik bilimler arasında da geometricilerin analizi ile cebrini biraz tetkik etmiştim. Bunlar tasarımın gerçekleşmesinde işime yarayabilecek üç sanat veya bilimdi. Fakat yakından inceleyince gördümki mantık, tasımları ve başka birsürü kurallariyle, yeni birşey öğretmekten ziyade, belli şeyleri başkalarına açıklamak yahut da Lullus'un sanatı gibi bilinmeyen şeyler hakkında muhakemesiz söz söylemekten başka bir işe yaramıyor. Gerçi mantıkta pek doğru ve pek iyi birçok kurallar varsada, aralarına birçok zararlı ve gereksizleri de karışmıştır. Böylece, doğru ve iyileri zararlı ve gereksizlerden ayırdetmek, yontulmamış bir mermer taşından Diana ve Minerva'nın heykellerini çıkarmak kadar güçtür. Eskilerin analizi ile yenilerin cebrine gelince, ancak pek soyut konulardan bahsetmeleri hiçbir işe yaramaz görülmelerinden başka, birincisi şekilleri inceleme ile o kadar meşguldurki, muhayyileyi yormaksızın anlayışı işleyip geliştiremez; bazı kural ve rakamların boyunduruğu altında kalan, ikincisi ise, zihni işleten bir bilim olacak yerde karışık ve karanlık bir sanat olmuştur. Bunun için bu üçünün iyi taraflarını alan, fakat eskilerini bırakan başka bir metot aramak lazım olduğunu düşündüm"[223].

İşte bu mülahaza ile Descartes'in ortaya koyduğu metodun dört kaidesi şudur:

"Birincisi, doğruluğunu apaçık bilmediğim hiçbir şeyi doğru olarak kabul etmemek, yani acele hüküm vermekten ve peşin hükümlere saplanmaktan dikkatle çekinmek, verdiğim hükümlerde ancak kendilerinden şüphe edilmeyecek derecede açık ve seçik olarak kavradığım şeyleri bulundurmaktı."

"İkincisi, inceleyeceğim güçlüklerden ve herbirini mümkün olduğu ve daha iyi çözümlemek için gerektiği kadar bölümlere ayırmaktı".

"Üçüncüsü, en yalınç ve bilinmesi en kolay şeylerden başlayarak, tıpkı basamak basamak bir merdivenden çıkar gibi, azar azar en bileşiklerinin bilgisine kadar yükselmek için, hatta tabiatları gereğince birbiri ardınca sıralanmayan şeyler arasında bile bir sıra bulunduğunu farzederek, düşüncelerimi bir sıraya göre yürütmekti".

"Sonuncusu da hiçbir şeyi unutup ihmal etmediğimden emin olmak için, her tarafta birçok sayışlar ve tekrarlar yapmaktı.[224].

Bizde yeni tarzda yazılan mantık kitaplarında Descartes'ın bu dört kaidesi zikredilir, sonra bu kaideler içinde olan tahlil ve terkip üzerinde ayrıca durularak misallerle daha geniş izahları yapılır.

Descartes'in metodundan Türkiyede ilk defa Ali Sedad 1885 de *Mizan-ul Ukul* da bahsediyor. Fakat Descartes metodunun ne olduğu gösterilmeden yalnız onun önemine temas edilmektedir. Descartes'ın metoda dair fikirlerinin fikir hayatımıza tanıtılışı İbrahim Ethem'in *Metot Hakkında Konuşma*'yı 1895 de türkçeye tercüme

[222] Oliver Lacombe, *Descartes* (M. Karasan terc.) s. 23.
[223] Descartes, *Metot üzerine Konuşma* M. Karasan terc.) s. 22 vd.
[224] Descartes, *Metot üzerine Konuşma* (Karasan terc. s. 24.

etmesiyle başlar. Bu önemli tercüme maalesef fikir hayatımızda bir akis yaratmamış, hatta Prof. Fındıkoğlu'nun dediği gibi uzun müddet bu tercümede hiçbir fikir müessesesince ve hiç bir neşriyat organınca bahis dahi edilmemiştir[225]. Daha sonra yazılan mantık kitaplarında Descartes'in metodu üzerinde fazla durulmamış yalnız dört kaidenin nakli ile yetinilmiştir. Bu dört kaideden ilk defa 1912 de M. Fazıl *İlm-i Mantık* adlı kitabında bahsediliyor. M. Fazıl Descartes'i yanlış bir imlâ ile Deskart (دە سقارت) olarak yazar[226]. Prof. Fındıkoğlu bu yanlışlığın sebebini, M. Fazıl'ın İbrahim Ethem'in tecrcümesini görmemiş olmasına atfediyor[227].

İlimlerin özel metotları :

Evvelce kaydettiğimiz gibi, mantığın, tatbiki mantık denen bölümü ilimlerin metotlarına hasredilmiştir. Bilhassa liseler için yazılmış kitaplarda tatbiki mantığa o kadar fazla önem verilmiştirki, suri mantığa tarihi malumat kabilinden kısaca dokunulmuştur. Bu bölümde ilimlerin metotları izah edilirken, ilimlerin mevzuları, gelişmeleri, prensipleri uzun uzadıya ele alınır; hakiki mantık problemleri ikinci plâna bırakılarak bir nevi ilim felsefesi yapılır. Bu tarz kitapların ikinci bir hususiyeti de suri mantık denen kısımla tatbiki mantık denen kısım arasında bir bağ tesisi düşünülmemiş, biribirinden ayrı iki saha imiş gibi yanyana getirilmiştir. Yalnız şunuda zikretmek lâzımdır: Bu hal bize has bir şey değildir; Avrupa mantık kitaplarında da böyledir. Zaten bizde yazılan mantık kitaplarının örnekleri tamamen Avrupadan alınmıştır.

Biz bu konuyu izah ederken, ilimlerin konusu, gelişmesi, prensipleri gibi ilimler felsefesini ilgilendiren kısımlara pek yer vermeyip, daha çok mantığı ilgilendiren metot meselelerini ele alacağız.

Bahiskonusu mantık kitaplarında, ilimler, matematik ilimler, tabiat ilimleri, manevi ilimler gruplarına ayrılarak her ilmin ayrı ayrı metotları ele alınıp, herbirini ilgilendiren teknik hususiyetler geniş bir tazrda izah edilmiştir. Biz her ilmi ilgilendiren bu teknik hususiyetleri de ayrı ayrı saymayacağız. Prof. Eralp'ın didiği gibi "Mantıkçıyı ilgilendiren nokta, bu ilimlerin herbirine mahsus olan araştırma tekniği diyebileceğimiz şey değil, belki de herbirinde kullanılan usavurma yollarıdır."[228]. Bu duruma göre üç akıl yürütme şekli düşünülebilir. Sonuç çıkarma *(tümdengelim)* tümevarım, analoji. Birinci akılyürütme (usavurma) şekli daha çok matematikte, diğerlerinin en çok kullanış yeri de tabiat ilimleridir. Binanaleyh ilimlerin özel metotları diye örnek olarak matematik ve tabiat ilimlerinin metotlarını alacağız. Çünki her ilim de kullanılan metotları bu ikisinde görmek mümkündür. Takip edeceğimiz yol yalnız mantık bakımından gerekli değil ayni zamanda konumuzu açık şekilde ifade edebilmek için de uygundur. Tetkik konumuz olan mantık kitapları aşağı yukarı aynı şeylerden bahsetmiş olmalarına rağmen meseleleri ayni sıra üzere ele almış değillerdir. Her kitabı ayrı ayrı incelemek konumuzun dışındadır. Doğru olan yol, meseleleri ele alıp varsa kitaplar arasındaki farklara işaret etmek ve metot proplemlerinin bize ne şekilde girip ve nasıl anlaşıldığını belirtmektir.

a) Matematikte metot :

Matematiğin metodu ispattır. Matematikte ispat doğruluğu kabul edilmiş problemlerden veya ispat edilmiş teoremlerden hareket ederek zaruri neticelere ulaşmak-

[225] Z. Fahri Fındıkoğlu, *Metodoloji* s. 150.
[226] M. Fazıl İlm-i Mantık, s. 140.
[227] Z. Fahri Fındıkoğlu, ayn. esr. s. 151.
[228] Vehbi Eralp, Matematik Fizik ve Kimyada Metot s. 43.

tır. Bu tarz, akılyürütmedir. Matematikteki akıl yürütmenin, tasımla aynı mı yoksa farklı bir akılyürütme mi olduğu meselesi bizdeki mantık kitaplarının çoğunda ele alınmamıştır. Ali Sedad bunu tasımla bir tutuyor. "Ulum-u Riyaziye'nin ekser aksamı birtakım burhanların neticeleri diğer bürhanların mukaddematı olmak üzere birçok kıyaslardan mürekkep bir kıyas-ı mürekkeptir". [229] Tezer Ağaoğlu matematikteki sonuççıkarma ile tasımın farklı olduğu kanaatindedir. Tasımda netice öncüllerde zımnen vardır. Halbuki matematik sonuççıkarmada ise netice öncüllerde yoktur. Belki yekdiğerine tâbidir [230]. Matematik metodun tasımdan farklı olduğunu söyleyen ilk düşünürlerden biri Descartes'tır. Descartes'in tasıma yaptığı itirazı evvelce görmüştük. Descartes için matematiğin metodu, sezgi *(intuition)* ve sonuççıkarma *(déduction)* dır. Sezgi saf ve kuvvetli bir zihin kavrayışıdır. Sonuççıkarma bundan zincirleme suretiyle netice çıkarmaktır. Descartes bunlar üzerinde fazla durmayıp zihnin tabii işlemleri olarak kabul ediyor [231]. Prof. Vehbi Eralp bu meseleye temas edip Descartes'in fikrini açıkladıktan sonra Leibniz'in klasik mantıkla matematiğin metodu arasında fark görmediğini, lojistikçilerin Leibnizin, fikrinde olduklarını, lojistikçilerin matematiği de mantık gibi totolojik olarak kabul ettiklerini belirtiyor. [232]. Prof. Eralp açıkça ifade etmiyorsada meseleyi ele alış tarziyle kendisinin bu hususta lojistikçiler tarafında bulunduğu anlaşılıyor. Matematik ispatın totolojik oluşunu kabul etmek matematik sonuççıkarma ile tasım arasında bir fark görmemek demektir.

Matematik sonuç çıkarma ister tasım, ister tasımdan farklı bir akılyürütme olsun; bu akılyürütmenin yapılabilmesi için hareket noktasını teşkil eden prensipler şunlardır: Tarif, aksiyom ve postulat. *Miftah-ul Fünun*, Ali Sedad'ın *Mizan-ul Ukul*'unda ve İzmirli'nin *Fenni Menahic*'inde bu prensiplerden tarif ve aksiyomdan bahsedilir. Salih Zeki'nin A. Bertrand'dan yaptığı *Felsefe-i İlmiye* tercümesinden itibaren yazılan kitaplarda ise bu prensiplerin her üçü de dikkate alınmıştır.

Tarif: Matematik tarifler ilk eserlerde -Miftah-ul Fünun ve Mizan-ul Ukul- diğer tariflerden ayırdedilmez. İzmirli matematik tarifler için bazı vasıflar sayar: onlar zaruridir, kesindir, değişmez [233]. Felsefe-i İlmiye tercümesi ve Ağaoğlunun İlm-i Mantık'ında matematik tariflerle, tecrübe ilimlerindeki tarifler biribirinden farklı görülmüştür. Birinciler tamemen zihnidir, tecrübe ile alakası yoktur, bilginin başlangıcıdır. İkinciler ise tecrübe ile ilgilidir ve bir bilginin hülâsasıdır [234]. Matematikte deneyim yolunu kabul eden Prof. Eralp, bu rasyonalist görüşü, olduğu gibi kabul etmenin imkansızlığını belirtiyor [235]. Prof. Ülken, matematik tarifleri analitik ve genetik diye ikiye ayırıyor. Mesela, ilk sayının tarifi analitik, tam kare sayının tarifi ise genetiktir [236].

Aksiyomlar ve Postulatlar: İsbata ihtiyacı olmayan; aksi, çelişiği ifade eden apaçık önermelerdir. Postulalar da isbat edilemezler fakat aksiyomlar gibi apaçık değillerdir ve aksini düşünmekte çelişmeye götürmez.

Prof. Eralp, aksiyom ve postulatların kıyafet değiştirmiş tariflerden ibaret olduğu fikrini savunuyor ve matematik prensipleri birtakım sınıflara ayırıp, bunlara ayrı ad

[229] Ali Sedad, *Mizan-ul Ukûl* s. 130.
[230] Ağaoğlu, *İlm-i Mantık* s. 70.
[231] Descartes, *Aklın İdaresi İçin Kurallar* I ve IV. kural
[232] Vehbi Eralp, *Matematik Fizik Kimyada Metot* s. 21.
[233] İsmail Hakkı, *Fenni Menahic* s. 17.
[234] A. Bertrand, *Felsefe-i İlmiye* (S. Zeki terc.) s. 224 ve -Ağaoğlu, *İlm-i Mantık* s. 61,.
[235] Vehbi Eralp, *Matematik Fizik Kimyada Metot* s. 35.
[236] Hilmi Ziya Ülken, *Felsefeye Giriş* s. 116.

vermenin doğru olmadığı kanaati ile diyorki: "Bunların hepsini bir tek ad altında toplamak mantık bakımından daha doğru bir iş olacaktır. Bu iş yapılmıştır. Bugün bunların hepsine aksiyom adı verilmektedir".[237]

Bu prensiplere dayanılarak neticenin hipotezden çıkarılmasından ibaret olan isbat iki tarzda olur: Ya doğruluğu kabul veya ispat edilmiş hükümlerden hareket ederek teorem isbat edilir, buna tertkip, veya bunun aksi bir yol takip edilerek teoremi ispata yarayacak hükümlere yükselinir, buna da tahlil adı verilir. Bütün mantık kitaplarında isbatın bu iki şekli misallerle izah edilir. Miftah-ul Fünun ve Mizan-ul Ukûl da matematik isbatın üçüncü bir şekli daha gösterilip buna, "*bürhan-ı hulfi*" *(La démostration par l'absurde*" denir. Bu da aksinin yanlışlığını göstererek davayı isbat etme yoludur.

b) Tabiat ilimlerinde metot :

Tabiat ilimleri vak'alardan hareket ederek umumi kaidelere ve kanunlara yükselen ilimlerdir. Evvelce gördük ki bu ilimler arasında astronomi, fizik, kimya, ve biyoloji sayılırdı. Ali Sedad ve İzmirli Avrupada bazı düşünürlerin manevi ilimleri (psikoloji, tarih, sosyoloji) de tabiat ilimlerinden addettiklerini kaydedip, Ali Sedad meseleyi ele alış tarzıyla, İzmirli açıkça bu fikri kabul etmemektedirler[239]. Manevi ilimlerin tabiat ilimlerinden olduğu fikrini bizde Prof. Eralp benimsemiştir.[240] Manevi ilimler ister ayrı ve bir grup olarak mntalea edilsin ister tabiat ilimlerinden sayılsın matematiğin dışında bulunan ilimler hep tecrübe metodunu kullanırlar [241]. Yalnız şu farkı işaret etmek lazımdır. Bütün bu ilimler tecrübe metodunu ayni nisbette kullanmazlar. Bu metodun bütün safhalarından istifade eden fizik ve kimyadır. Diğerleri ise bu metodun henüz bazı safhalarını kullanabilmektedirler. O halde burada tecrübe metodunun ne olduğunu izah etmek gerekir. Miftahul Fünun ile başlayan yeni tarzda yazılmış bütün mantık kitaplarında tecrübe metodunun çeşitli safhaları izah edilmiştir. Yalnız bu eserde her ilmin metodu ayrı ayrı ele aldığından, tecrübe metodu bir bütün içerisinde değilde parça parça izah edilmiştir. Tecrübe metodunun bir bütün olarak ele alınıp incelemnmesi Prof. Eralp'ın eserinde görülür. Bizde burada bu eseri örnek olarak tecrübe metodunu izah edip Avrupa metodoloji alimlerinin tesbit ettikleri bu metodun Türkiyede tanıtılmasını göstermeğe çalışacağız.

Tecrübe metodu :

Tecrübe metodu üç safha arzeder. Birinci safhada tarif ve sınıflama hakimdir. İkinci safhada tümevarım metoduna başvurularak kanunlara yükselmek istenir. Üçüncü safha prensipler ve teoriler safhasıdır. Burada sonuççıkarma (tümdengelim) hakimdi dir[242]. Prof. Atademir de yukarıda bahsettiğimiz eserinde her ilmin bu üç safhadan geçmek zorunda olduğu kanaatindedir. Prof. Atademir bu safhalara tasvir, tümevarım ve tümdengelim safhaları diyor. Yukarıda temas ettiğimiz gibi bugün her ilim bu üç safhada bulunan metotlardan istifade edemez. Mesela biyoloji, psikoloji, sosyoloji ancak birinci ve ikinci safhaların, hatta ikinci safhanın da ancak bazı metotlarından istifade ederler.

[237] Vehbi Eralp, ayn. esr. s. 38.
[239] Ali Sedad, *Mizan-ul Ukul* s. 154 vd., İsmail Hakkı, *Fenni Menahic* s. 44.
[240] Vehbi Eralp, *Matematik Fizik Kimyada PMetot* s. 43.
[241] *Miftah-ul Fünun* ve Prof. Eralp'ın ayn. esr. de bu fikir hakimdir.
[242] Vehbi Eralp, *Matematikte, Fizik ve Kimyada Metot* s. 45 vd.

Birinci safha, tarif ve sınıflama safhası : Tetkik konumuz olan kitaplarda, *Miftah-ul Fünun* ve *Mizan-ul Ukûl* hariç tutulursa, tarif ve sınıflamadan yalnız hayati ilimlerin metodu olarak bahsedilir. Halbuki her ikisi de bütün ilimlerde kullanılmaktadır. Tarif sûri mantık bölümünde etraflı bir şekilde izah edilmiş ve matematik tarifle tecrübe ilimlerindeki tarifin farkı da matematikte metot bahsinde gösterilmiştir. Bu bakımdan burada onları tekrardan kaçınarak sınıflanmanın izahına geçelim.

Sınıflama[243]; hadiselerin sınıf, nev'i ve cinslere ayrılmasıdır, sun'i ve tabii olarak ikiye ayrılır. Bu ayırma tetkik konumuz olan bütün eserlerde vardır. Yalnız Prof. Eralp böyle bir ayırma yapmıyor. Sun'i sınıflama, ilmin başlangıcında yapılır; eşyanın dış vasıflarına göre yapılan sınıflamadır. Tabii sınıflama, olaylar veya objelerin tam tetkikinden sonra yapılan sınıflamadır.

Sınıflamanın çeşitli şartları sayılır. Burada bu şartların hepsini içine alan Miftah-ul Fünûn da gösterilen şartlar ı ele alacağız. 1 — Sınıflama tam olmalıdır. 2 — Gerçeğe uygun olmalıdır. 3 — Sınıflama yaparken bir esasa dayanılmalıdır. 4 — Sınıflaması yapılan şeyin esas vasıfları nazarı itibare alınmalıdır. 5 — Sınıflardan herbirinin topladığı fertlerin adedi birbirinden fazla farklı olmamalıdır. 6 — Herhalde "tabiat-ı eşya" üzerine müesses olmalıdır[244].

Tecrübe metodunun bu birinci safhasını en çok kullanan ilimler hayatî ilimlerdir.

İkinci safha, tümevarım safhası: Olayların tarif ve sınıflaması ile ilim yetinmez. Bunlardan hareketle kanunlar elde etmek ister. Kanunlara, tecrübe metodunun bu ikinci safhasında erişilir. Bu safhanın üç merhalesi vardır: Gözlem, varsayım, ve deneyim[245]. Bunlar arasındaki münasebeti ilimlerde oynadıkları rol ve çalışma tarzlarını mükemmel bir surette ilk defa Claude Bernard, *Tıptı Tecrübe Usulünün Tetkikine Giriş* adlı eserinde incelemiştir. Bizde Miftah-ul Fünun dan itibaren metot bahsine yer veren mantık kitaplarında gözlem, deneyim ve varsayımın tarifleri yapılır ve kaideleri sayılırsada aralarındaki münasebetler pek belirtilmez. Claude Bernard'ın fikirlerinden ilk defa Salih Zeki *Felsefe-i İlmiye* tercümesiyle fikir hayatımızı haberdar etmiştir.

Gözlem: Olayları oldukları gibi yani tabiatın onları bize verdiği şekilde hiçbir değişikliğe tâbî tutmadan tesbit etmektir. Bu hal ya duyularla veya aletler yardımıyla olur. Gözlem tam olmalı, yani bir olay gözlenirken hiçbir noktayı gözden kaçırmamalıdır Gözlem tarafsız olmalıdır. Claude Bernard "gözlemi zihinde önceden hasıl olmuş bir fikir bulunmaksızın yapmak lazımdır"[246] diyor. Fakat her gözlem böyle olmaz. Claude Bernard gözlemi aktif ve pasif diye ikiye ayırır. Aktif gözlemde önceden fikir vardır[247].

Varsayım: Gözlenen olaylar ilim adamına bir fikir ilham eder; bu fikir varsayımdır. "İpotez olayları daha kolay anlamaya yardım eden fakat henüz doğru ve yanlış olduğu bilinmeyen, muvakat bir açıklama, bir kanun taslağıdır"[248]. Gözlemle elde edilen bu fikir deneyimle tahkik edilir. Eğer doğruluğu gerçekleşirse kanun haline gelir. Bir tek olay bile varsayımı nakzetse o varsayım yıkılır. Yalnız deneyim değil gözlem de tahkik vazifesi görebilir. Claude Bernard'ın aktif gözlem dediği bu soy gözlemdir. Varsayımın gözleme dayanması, çelişik olmaması, vazıh ve tecrübe ile tahkik edilebilir olması lâzımdır.

[243] Sınıflama terimi yerine, Miftah-ul Fünun da "*tertip*", M. Fazılın, eserinde "*tayin-i meratip*", İzmirli, Salih Zeki ve Ağaoğlunun eserlerinde ise "*tasnif*" kelimeleri kullanılmıştır.

[244] *Miftah-ul Fünun*, s. 150.

[245] Bu terimler de çeşitli kelimelerle ifade edilmiştir: Gözlem için, *tertib-i nazar, istibsar, müşahede*: Deneyim için, *tecrübe, tecrip*; varsayım için, *faraziyat, iftiraz, hipotez.*

[246] Claude Bernard, *Tıpta Tecrübe Usulöünün Tetkikine Giriş* (G. Ata tercümesi) s. 34.

[247] ayn. esr. s. 9.

Deneyim: Olayları meydana getirerek mütalaa etmektir. Deneyim sayesinde olaylar değişik şartlarda gözleme tabi tutulur. Claude Bernard deneyim esas itibariyle herhangibir maksatla çağrılmış bir gözlemden ibarettir [249] diyor. İlk bakışta deneyimle gözlem biribirinden farksız gibi görülür. Ali Sedad da bu iki metodun her zaman biribirinden ayrılmadığı kanaatindedir[250]. Fakat her ikisi arasında pratik bakımdan önemli bir fark vardır. Gözlem yapan kimse incelediği hadiseleri değiştirmez. Onları tabiatın kendisine gösterdiği şekilde toplar. Deneyim yapan kimse ise hadiseleri değiştirir. Onları tabiatın göstermediği hallerde veya şartlar altında meydana çıkarır [251]. Deneyim yapmak için önceden bir fikrin bulunması zaruridir. "Zihinde önceden bir fikir bulunmadan bir deneyim kurmak mümkün değildir" [252]. Halbuki gözlem için böyle bir zaruret yoktur.

Deneyim yolları: Deneyimin yollarını ilk defa sistemli bir şekilde Bacon göstermiş, daha sonra Stuart Mill bu meseleyi tekrar ele almıştır. Bacon bir olayın sebebini bulmak için üç cetvel gösterir. *Varlık cetveli, yokluk cetveli, dereceler cetveli.* Bacon burada sebep ile neticenin birbirine bağlı ve bir arada bulunmaları prensibine dayanır. St. Mill de ayni prensibe dayanarak sebebin bulunması için dört yol gösterir. *Uygunluk Metodu, ayrılık metodu, beraber değişmeler metodu, tortu metodu.* Mill'in bu dört metodundan ilk üçü Bacon'ın cetvellerinin karşılığıdır, dördüncüyü kendisi ilave etmiştir.

Deneyim yollarından bizde ilk defa bahseden Ali Sedad'dır. Ali Sedad deney yolları olarak St. Mill'in dört metodunu izah ediyor. Bunu yaparken Mill'in ismini zikretmez. "İstihsal olunan malumatın isbat ve münasebetini tayin etmek aklın işidir. Bu babda aklın ittihaz ettiği tarikler pek çok isede bazı yeni mantıkçılar bu tariklerin hepsini dörde irca etmişlerdir" [253] deyip Mill'in ileri sürdüğü yolları şu şekilde izah ediyor[254].

Uygunluk metodu: H B D olayları ile bunlara bağlı H′ B′ D′ olayları bulunsa, H B D olaylarından hangisinin diğer takımdaki H′ olayına bağlı bulunduğu tayin edilmek istense H B D de B D yerine K M olayları konsa, bundan sonra H′ B′ D′ ve B′ D′ yerine K′ M′ bulunup H′ olduğu gibi kalırsa H ile H′ arasında bir bağ olduğu anlaşılır.

Ayrılık metodu: H B D olaylarının nedenleri H′ B′ D′ olsa, H olayının nedeninin tayini için H B D gurubundan H çıkarılıp B ile D kalsa, bunun üzerine H′ B′ D′ gurubundan H′ kaybolup B′ ile D′ meydana gelse H nin nedeninin H′ olduğu meydana çıkmış olur.

Bu iki metot ekseriya beraber kullanılır [255].

[248] Vehbi Eralp, *Matematikte, fizik be Kimyada Metot* s. 56.
[249] Claude Bernard, *Tıpta Tecrübe Usulü.* (G. Ata terc.) s. 30.
[250] Ali Sedad, *Mizan-ul Ukûl* s. 145.
[251] Claude Bernard, ayn. esr. s. 23.
[252] Claude Bernard, ayn. esr. s. 36.
[253] Ali Sedad, *Mizan-u -Ukûl,* s. 145.
[254] Ali Sedad bu metotların fransızca adlarını zikredip nonları türkçe olarak şöyle karşılıyor: methode de concordence et de différence = tard u aks; Méthode des résidus = sebr; Méthode de variantion concomitante = usul-ü tahavvül-ü mütekabile ve mütevâfike.

[255] Prof. Fındıkoğlu "umumiyetle klasik mantık ve metodoloji kitaplarına Mill'in sebeb bulma hakkında dört kaidesi diye geçmiş olan bu kaideler hakikatte dört olmayıp beştir. Bu kaide ki aslında üçüncü ve dördüncü kaideden öncedir-birinci ve ikinci kaidelerin ayrı ayrı değil beraber tatbikini emretmekte bu yüzden uygunluk ve başkanlık kaidelerinin müşterek usulü ismini taşımaktadır" Bk. Fındıkoğlu, *Metodoloji* s. 378. Ali Sedad da aslına uygun olarak birinci ve ikinci usulün adını birlikte zikrediyor: *tard u aks.*

Tortu metodu: Bir olayda; çeşitli tecrübelerle belli sebeblere istinad olunabilen hallerin tümü terkolunursa, geri kalan sebeb terkolunmayan halin sebebidir. Meselâ H B D nin sebebleri H′ B′ D′ olsa, H′, H olayının ve B′ de B nin sebebleri olduğu başka bir yolla belli olsa H′ B′ D′ den H′ ve B′ çıkarıldığında geriye kalan D′, D nin sebebi olmuş olur.

Beraber değişmeler metodu: H de olan bazı değişiklik H′ de de değişiklik yapar ve B′ D′ de herhangi bir değişme görülmezse H deki değişikliğe uyan H′ kısmen veya tamamen H hadisesinin sebebi olmuş olur.

Ali Sedad, ilk üç yolun belli bir hadiseye bazı hallerin ilave veya ayrılmasının mümkün olduğu zaman tatbik edilebileceğini, halbuki tabiatta tesirlerinin ortadan kaldirilması mümkün olmayan sebebler ve hallerin de bulunduğunu beyanla, meselâ diyor, rakkası arzdan tecrid etmek mümkün değildir; arzın çekim kuvvetinin rakkasa tesirini yok ederek rakkasın durumu tetkik edilemez. İşte bu gibi olaylarda beraber değişmeler metodu kullanılır[256].

St. Mill'in dört usulü Ali Sedad'dan sonra bütün mantık ve metodoloji kitaplarında misallerle izah edilmiş fakat bu yollar dolayısiyle Mill'e karşı olan fikirlere temas edilmemiştir. İlk defa Von Aster'in *Bilgi Teorisi ve Mantık*'ında bir itiraz ileri sürülüyor. "Mill"in mantığı hizmeti dokunmuş olan esaslı bir eserdir, fakat bir hatası var, bu eser faraziyenin rolünü çok az göz önünde tutuyor Mill ilmin yolunu pek çok, muayyen intizamları, muntazam neticeleri müşahade eden, sonra bunları kanunlar halinde umumileştiren, bir cinsten olarak ilerliyen bir sistikra yolu olarak düşünüyor; fakat ilmin yolu ekseriya başka bir yoldur[257]. Daha sonra Prof. Ülken *Felsefeye Giriş* adlı eserinde, Whewell'in deneyim yollarına yaptığı itirazlardan bahseder. Whewell bu metotların kullanılmasının olayları formüllere irca imkanını gerektirdiğini, halbuki tabiatta olguların asla A B C şeklinde görülmediğini söyleyip, saniyen diyor, ilim tarihinde büyük keşiflerin bu metodlara göre yapılmış olduğunu göstermek gerekirdi, halbuki Mill iddiasnın ihtiyacına göre imal edilmiş misaller vermiştir. Mill'in bu hususta cevabı ise şudur: Bir keşif yapan âlim, uygunluk veya aykırılık metodunu kullandığından habersiz olabilir, fakat zihin yine onlara bağlı olarak hareket eder. Tümevarım bu kurallardan çıktığı nisbette muteberdir[258].

İzah ettiğimiz gözlem ve deneyim neticesinde kanunlara varılır. Kanunlara varmak için kullanılan akılyürütme şekli tümevarımdır. Şimdi inceleme konumuz olan kitaplarda tümevarımın nasıl ifade edildiğini görelim:

Tümevarım: tümevarım, tikel önermelerden bir tümel önerme elde etmektir[259]. veya münferid olgulardan umumi önermelere[260], o olguları idare eden kanunlara[261] yükselten bir akılyürütmedir, diye tarif edilir. Bu az hallerden sayısız hallere atlıyarak hüküm verme hakkı nereden geliyor? Yani tümevarımın dayandığı prensip nedir? Yeni tarzda yazılan ilk mantık kitaplarında bu konudaki münakaşalara fazla yer verilmez. Miftah-ul-Fünun, bu prensibi tabiat kanunlarının devam ve intizamı hakkında olan inançta görüyor. Analoji ile yapılan akılyürütme tamin edilirse tümevarım olur

[256] Ali Sedad, *Mizan-ul-ukul*, s. 147.
[257] Von Aster, *Bilgi Teorisi ve Mantık* s. 164.
[258] Hilmi Ziya Ülken, *Felsefeye Giriş* s. 143 vd.
[259] *Miftah-ul-Fünun*, s. 152; M. Fazıl, *İlm-i Mantık* s. 116.
[260] Von Aster, *Bilgi Teorisi*. s. 138; İsmail Hakkı, *Fenni - Menahic* s. 26.
[261] V. Eralp, *Mat. Fiz. ve Kimyada Metot*,. s. 50, H. Âli Yücel, *Mantık*, s. 125.

diyor [262]. Bu fikir Ali Sedad'ı incelerken gördüğümüz gibi St. Mill'in fikridir. Tabiat kanunlarının devam ve intizamı hadiseler arasında nedensel bağların bulunmasını gerektirir. Nedensellik problemi *Miftah-ul-Fünun*'da açıkça ifade edilmemiştir. Tümevarım'ın nedenselliğe dayandırılması fikrinin bizde ilk defa açıkça ifadesini İsmail Hakkı'nın *Fenn-i Menahic*'inde görüyoruz "İstikra-i ilmî ancak iki hadise arasında bir nisbet-i keşf ve isbat olunduktan sonra vücud bulur. Nefs-i natıka bu nisbeti küllîleştirir, kanuna tahvil eder [263]. Evvelce gördüğümüz gibi Ali Sedad tümevarımın temelinde sezgi ve gizli tasımın bulunduğunu kabul etmektedir.

Reşat Nuri'nin E. Boirac'tan tercüme ettiği mantık kitabı ile tümevarımın temeli hakkında ileri sürülen çeşitli fikirlerden fikir hayatımızın haberdar olmaya başladığını görüyoruz. Bu kitapta Hamilton'un tümevarım'ı bir tasım telakki etmesine C. Bernard ve Ravaisson'un tümevarımı ilkin şartlı ve muvakkat sonradan tercüme yardımıyla katî bir akılyürütme diye kabul etmelerine, İskoçya mektebinin tümevarımı dış âlemin düzenine bağlamalarına itiraz edilip tümevarım illiyet prensipine bağlanıyor. "Herhangi bir müessir-velev ki hadise bir tek defa müşahade edilmiş olsun- sırf sebeb, müessir olmak haysiyetiyle bilkuvve küllîdir. Daima ve heryerde bu müessir aynı eseri tevlide meyleder" [264].

Burada ayrıca nedenlik meselesi üzerinde durulmaz. Görülüyor ki bu tercüme ile bize pek yeni bir fikir gelmemiştir. Hamilton'un fikri Ali Sedad'da, iskoçya mektebinin fikri Miftah-ul-Fünun'da, muharririn kabul ettiği fikir ise İsmail Hakkı'da vardır. C. Bernard ve Ravaisson'un izah tarzı bizim için yenidir fakat buna da pek kısa bir şekilde temas edilmiştir.

Ağaoğlu ve Hasan Ali Yücel'in mantık kitaplarında illiyet meselesi üzerinde kısaca durulup ampirist ve rasyonalist görüşlere temas edilir. Bizdeki mantık kitaplarında tümevarımın nedensellik kanununa dayandığı fikri kabul edilmiştir. Nedenselliğin menşei meselesi ve değeri daha sonra bizde ele alınmış ve münakaşası yapılmıştır. Bu problem mantıktan çok felsefeyi ilgilendirdiği için burada bu fikirlerin tafsilatına girişmeyeceğiz. Tümevarımın nedensellik ilkesine bağlayarak yalnız fail sebebleri nazarı itibara alan bu görüşe karşı Lachelier *Tümevarımın Temeli* [265] adlı eserinde, tümevarımda gâyî sebeblerin de rölünün dikkate alınmasının gerekli olduğu fikrini ileri sürdü. Lachelier'nin bu fikri bizdeki mantık kitaplarında yer almamıştır.

Tecrübe metodunun bu ikinci safhasında ilmî kanunlara varılır. Bu anlayış içinde bahsedilen kanun illî kanunlardır. Bahis konusu eserlerde kanun hadiseler arasında değişmez münasebetlerdir diye tarif edilir [266]. Kanunlar matematikle ifade edildikleri nisbette önem ve doğruluk dereceleri artar [267].

Üçüncü safha, prensip ve teoriler safhası : Tecrübe metodunun bu safhasında elde edilen kanunlar daha umumi kanunlarla birleştirilmeye çalışılır. Bu suretle tecrübe ilimlerinde de matematikteki gibi sonuç çıkarmalı bir akılyürütme imkânı elde edilmiş olur. Yalnız şunu kaydetmek lazımdır ki bu gün bu safhaya erişmiş ilim pek azdır.

262 *Miftah-ul-Fünun* s, 153.

263 İ. Hakkı, ayn. esr. s. 27.

264 Emille Boirac, *İlm-i Mantık* (R. Nuri Terc.) s. 83.

265 Bu eser dilimize Prof. H. R. Atadeniz tarafından tercüme edilerek 1949 da yayınlanmıştır.

266 İ. Hakkı, *Fenn-i Menahic*, s. 26 vd; Ağaoğlu, *Mantık*, s. 84; Vehbi Eralp, *Matematikte, fizik ve kimyada metot*, s. 46.

267 Ali Sedad, *Mizan-ul-ukûl*, s. 137.

Ancak fizik ve kimya'nın bu safhaya henüz erişebildiğini söyleyebiliriz. Tecrübe metodunun bu üçüncü safhası tetkik konumuz olan kitaplarda önemli bir yer işgal etmez. Zaten ilk eserlerde buna temas dahi edilmemiştir. İlk defa Salih Zeki'nin Felsefe-i İlmiye adlı tercümesinde, daha sonra Ağaoğlu ve H. A. Yücel'in Mantık kitaplarında teoriler hakkında misallerle bilgi verilir. Fakat, teoriler tecrübe metodunun bir safhası olarak mütalaa edilmez. Teorilerin tecrübe metodunun bir safhası olarak ele alınması Prof. Eralp'ın eserinde görülür.

Evvelce işaret ettiğimiz gibi bütün ilimler üç safhada gösteridiğimiz tecrübe metodunu tam olarak kullanmazlar. Yalnız her ilmin kullandığı metot tecrübe metodunun içindedir. Bu metodu tam olarak fizik ve kimyanın kullandığı görülür.

İlimler arasında farklı bir yolu tarih gösterir. Çünki tarihte münferit hadiseler bahiskonusudur. Burada olaylar doğrudan doğruya değilde, dolayısiyle, sözlü ve yazılı şahadetler vasıtasiyle inceleme mümkündür. Mantık kitaplarında her ilmin olduğu gibi tarihin de metot tekniği diyebileceğimiz araştırma yollarına uzun uzadıya yer verilmiştir. Araştırma yolları herne olursa olsun tarihte de zihin yine yukarıda gördüğümüz belli yollardan yürür. Tarihi diğer ilimlerden ayıran en mühim fark, bunda diğer ilimlerdeki anlamında kanunun mevcut olmayışıdır. Yukarıda gördüğümüz gibi ilmi kanundan nedensel bir kanun anlaşılır. Tarihte esas tek olaylar olduğu için bu anlamda bir kanundan bahsedilemez. Tarihte tek olanı anlamağa yardım eden umuminin ne olduğu meselesi mantık kitaplarımızda üzerinde durulmamış bir meseledir. Bu meseleye bizde ilk defa Von Aster'in *Bilgi Teorisi ve Mantık* adlı eserinde temas edilmiştir. Diğer ilimlerde bulunan kanuna karşılık, tarihte "*tip*"ten bahsediliyor. "*Ferdi olan*" anlamağa yardım eden "*umumi*", kanun ve cins olmaktan çıkıp nihayet "*tip*", *tipik gelişme çizgisi*, *vasati tip* veya *ideal tip* olur[268].

5 — MANTIĞIN MENŞEİ MESELESİ :

Yeniçağ felsefesinde, mantığın menşei meselesi üzerinde farklı anlayışlar doğmuştur. Bir tarafta, metafizik mantıkcıların, mantıkî düşüncenin apriori bir takım esas lara dayandığı binaanaleyh bu düşüncede tekâmülün bahis konusu olamıyacağı fikri; diğer tarafta da mantıkî düşüncenin bir tekâmüle tabi olduğu, mantıkî ameliyelerin ferdi veya kollektif şuura irca edilebileceği fikridir. Bu sonuncusundan mantığın psikolojik ve sosyolojik izah tarzları çıkar.

Bizim mantıkcılar, mantığın menşei üzerinde pek durmamışlardır. Meseleyi ele alış tarzlariyle mantıkî düşüncede bir tekâmülün olmadığı fikri tarafında bulundukları anlaşılır.

Mantığın psikolojik izah tarzını bizde ele alan yoktur. Prof. Hilmi Ziya Ülken 1935 de Edebiyat Mecmuasında yayınladığı "*Türkiyede Tanzimattan sonra mantık hareketleri*" adlı makalesinde, mantığın psikolojik izah tarzına temas etmiş, daha sonra 1942 de A. Reymond'an yaptığı "*Lojik prensipleri ve Muasır Tenkit*" adlı tercüme ile ile bu cereyanın memleketimize daha geniş bir tarzda tanıtılmasına yol açmıştır.

Mantığın psikolojik izah tarzının Türkiyede rağbet görmemesine mukabil, sosyolojik izah tarzı derin akisler yaratmış ve taraftar bulmuştur.

Sosyolojik mektebin kurucusu Durkheim'dir. Ona göre düşüncenin kategorileri ve kanunları içtimaî hayatın tazyiki altında doğmuştur. "Bu meseleyi hususi bir tetkikin

268 Von Aster, *Bilgi Teorisi ve Mantık* s. 177.

mevzuu yapmaksızın Durkheim hemen bütün eserlerinde onun taslağını yapmıştır"[269] Lévy Bruhl iptidai cemiyetlerde yaptığı tetkikler neticesi, iptidai insanın mantığının bizimkinden farklı olduğunu iddia etti. İptidainin zihniyetine mantık öncesi *(prélogique)* der. Bu mantık tenakuzdan kaçınmaz. İptidai insanın bizden farklı düşünmesinin sebebi: "*maşerî tasavvur*"ların baskısı altında bulunmasıdır. Eğer bu maşerî tasavvurların tazyiki altında bulunmasa iptidai de bizim gibi düşünecektir[270].

Bu fikre göre iptidainin mantığını tayin eden cemiyettir.

Durkheim, Lévy-Bruhl'ün iptidainin mantığının bizimkinden farklı olduğu fikrini kabul etmez. Ona göre akıl, başlangıçta ne mahiyette ise bugün de öyledir. Yalnız mahiyetini muhafaza ederkrekten daimî bir terakkiye uğramıştır. Zihnimizin temelini teşkil eden kavramlar bize iptidaiden gelmektedir[271].

Ziya Gökalp, Millî Tetebbular Mecmuası'nda 1915 de neşrettiği "*Eski Türklerde İçtimaî Teşkilât*" adlı makalesiyle, 1925 de yayınlanan "*Türk Medeniyeti Tarihi*" adlı eserinin "*Eski Türklerde Mantık*" ve "*Eski Türklerde İlim*" bölümlerinde mantığın sosyolojik izahını yapmaktadır. Hüseyin Cahid (Yalçın)ın Durkheim'dan 1923 de yaptığı "*Dini Hayatın İptidaî Şekilleri*" adlı tercümesi; Necmeddin Sadık (Sadak) ve Max Bonnafous'un müştereken 1927 de neşr ettikleri "*İçtimaiyat*" adlı telifleri; Halil Nimetullah (Öztürk)ün 1927-1930 yılları, arasında Darülfünun İlâhiyat ve Edebiyat Fakülteleri Mecmuaları'nda Lévy-Bruhl'den yaptığı "*İptidaî Zihniyet*" ve "*Aşağı cemiyetlerde zihin fonksiyonları*" tercümelerile sosyolojizm Türkiyede etraflı bir şekilde tanıtıldı. Bu arada 1927 de Halil Nimetullah (Öztürk)ün Darülfünun Edebiyat Fakültesi Mecmuası'nda neşrettiği "*Akıl Mantığı ve Vicdan Mantığı*" adlı makalesini de zikretmek lâzımdır. Hernekadar bu makalede mantığın menşeinin içtimai oluşunu iddia eden sosyolojizmden farklı bir yol tutularak iki ayrı mantıktan bahsedilmekte ise de, bu yazıda Lévy Bruhl'ün tesirleri görülmektedir.

Şimdi Ziya Gökalp'la Necmeddin Sadık ve Bonnafous'un mantığın manşesinin içtimai oluşu fikrini nasıl izah ettiklerini ve Halil Nimetullah'ın iki çeşit mantıktan ne anladığını görelim:

Ziya Gökalp, mantığın içtimai bir menşei olduğu fikrinde ilk defa "*Eski Türklerde İçtimai Teşkilat*"[272] adlı makalesinde temas edip, daha sonra Türk Medeniyeti Tarihi'nde bu fikri daha etraflıca açıklıyor.

Gökalp, Durkheim ve Mauss'un L'anné Sociologique'in altıncı cildinde "*Bazı İptidaî Tasnifler*" adlı müşterek makalelerinden bahisle diyor ki: "Bu müelliflerin tetkikleri göstermiştir ki, iptidai kavimlerin mantığı, medeni milletlerinkinden başkadır. Bu iptidai mantık bilahere tekamül ederek bugünkü ilmî mantığı doğurmuştur"[273] İptidailerin mantığını izah için onların içtimai teşkilatlarına bağlı tasniflerini gösteriyor; Durkheim'in eserlerinden naklen Avusturalya ve Şimali Amerika yerlilerinin tasniflerinden bahsedip, Eski Türklerdeki tasnifleri ve bunların menşeini araştırıyor. Avusturalya yerlilerinde aşiret iki kabileye, kabileler de klanlara ayrılır. Aşiretlere yal-

[269] A. Reymond, *Lojik Prensip eri ve Muasır Tenkit*, (Ülken terc.) s. 44.

[270] Mustafa Şekip Tunç, *İptidai Mefhumu ve üç Zihniyet*, Pedagoji Enstitüsü Psikoloji ve Pedagoji Çalışmaları s. 158 vd.

[271] Durkheim ve Lévy-Burhl arasındaki fark için geniş malumat Bk. M. Ş. Tunç, *İptidai Mefhumu ve Üç Zihniyet*, Pedagoji Enstitüsü Psikolojisi ve Pedagoji Çalışmaları, s. 160 vd; Ülken, *Felsefeye Giriş*, s. 16 vd.

[272] Ziya Gökalp, *Eski Türklerde İçtimai Teşkilât*, Millî Tetebbular Mecmuası, C. I. s. 3.

[273] Ayn. Esr. s. 386.

nız insanlar değil o yerlilerce kâinattaki bütün varlıklar dahildir. Cins ve nevilerin bu ayırımına göre meydana geldiğini söyleyip, klanlar mantıktaki nevilere, kabileler cinslere aşiretler de *"cins-i âlâ"*'ya tekabül eder[274].

Türklerde bir dörtlü, bir de ikili tasnif vardır. Dörtlü tasniften, beşli ve onikili tasnifler; ikiliden altılı, yedili, dokuzlu ve yirmidörtlü tasnifler çıkar. Bu iki türlü tasnif eski Türklerde bulunan iki dine, büyücülük ve töreciliğe bağlıdır. Dörtlü tasnifin bağlı olduğu büyücülük, ikili tasnifin bağlı olduğu törecilik tir. Bu tasnifler eski Türklerin bütün teşkilatlarında görülür. Herşey bu kadrolara yerleştirilir[275].

Gökalp, iptidailerdeki mantığı bir sınıflamadan ibaret sayıp; bu sınıflamanın da dinî olduğunu izaha çalışıyor. Bu sınıflamada bir nev'e dahil olan fertler, maddî benzerlikler dolayısiyle birbirinin aynı bulunan fertler olmayıp, belki aynı klana mensup olmak dolayısiyle aynı kudsiyete malik olan şeylerdir[276]. Demek ki ilkin bir nev'e dahil olan fertlerin benzerliği tamamen içtimaî bir benzerliktir. Gökalp zamanla iktisadî ve fennî hayatta maddî hususiyetlerdeki benzerlikler de dikkate alınarak, dinî tasnifin yanında, kabataslak fennî tasniflerin meydana geldiğini, fakat insan zihni birliğe meyyal olduğundan bu iki tasnifi birleştirme yoluna gidip, dinî tasnifin çerçevesi baki kalarak bu çerçeveler içindeki fertlerin maddî benzerliklere göre biraraya gelmeye başladıklarını, söyleyip, şöyle ilâve ediyor: "bidayette şeniyete uymayan ananevî tasniflerin kadrolarına yavaş yavaş şeniyetçe bir neviden olan eşya ve maddeler konmağa çalışıldı. İşte bu fevkanî *(spontane)* ameliyelerin neticesi olarak maddî ve şenî neviler vücuda geldi. Bu nevilerin birleşmesinden cinsler ve cinslerin birleşmesinden de cins-i âlâ teşkil edildi. İşte mücerred ve aklî mantığın ananevî mantıktan tedricî bir surette doğması bu suretle vukua gelmiştir"[277].

Ziya Gökalp fransız sosyoloji mektebinden mülhem olarak mantığın menşeinin içtimaî olduğu fikrini savunurken "Aristo mantığı nasıl olur da bu eski mantıktan çıkabilir?" sorusunu sorup, bunun cevabını yukarıda gösterdiğimiz şekilde verdiğine kani olmuştur. İzah tarzından anlaşılacağı üzere bu cevap yeter değildir. Cins ve nevi kavramlarının nasıl teşekkül ettiğini mensup olduğu sosyoloji mektebinin kanaatine göre izah etmiştir Fakat Aristo mantığı bunların tesbitinden ibaret değildirki, Gerçi cins ve nevi münasebeti Aristo mantığının dayandığı esaslardan biridir. Fakat aklın belli üç prensibine dayanan akılyürütme yolları nasıl bir tekamül neticesinde meydana gelmiştir? Bu önemli sualin cevabı verilmemiştir. Cins ve nevi kavramlarının tasbitinden sonra "aklî mantık işte bu suretle doğmuştur" hükmünü verirken Gökalp muazzam bir atlama yapmaktadır. Gökalp bu konuya ayırdığı ilk yazısında, Aristo mantığının iptidainin mantığından nasıl çıktığının cevabını katî olarak vermek için ilmin hali hazır durumunun müsait olmadığını[278] beyan etmişse de, daha sonra yazdığı *Türk Medeniyeti Tarihinde* bu ihtiyatlı hareketinden vazgeçmiştir.

Necmeddin Sadık ve Max Bonnafous tarafından neşredilen İçtimaiyat adlı eserde fransız sosyoloji mektebinin, mantık çerçevelerinin içtimai olduğu fikri Durkheim, Mauss ve Gökalp'ın fikirlerine dayanılarak izah edilmektedir. Mantık kadrolarının içtimai cemiyatlerde nasıl teşekkül ettiğini Gökalp'ın fikirlerini anlatırken gördüğümüz için burada ayrıca ele almayıp yalnız bu eserde bulunan çocuğun mantıkî düşünceyi

[274] Ziya Gökalp, *Eskitürklerde İçtimaî Teşkilât,* Millî tetebbular mecmuası C I s. 3 s. 388.
[275] Ayn. esr. s. 449.
[276] Ziya Gökalp, *Türk Medeniyeti Tarihi,* s. 135.
[277] Ziya Gökalp, *Türk Medeniyeti Tarihi,* s. 136.
[278] Ziya Gökalp, *Eski Türklerde İçtimaî Teşkilât,* Ayn. mecmuada s. 454.

cemiyetten nasıl elde ettiğinin izah tarzına temas edeceğiz. Çocuk şuurlu hayat içinde uyanınca evvela kelimeleri duyar, bunların mânâlarını anlamadan tekrar eder, düşünceye başlamadan konuşur yani hariçte kendinden evvel mevcut olan bir lisanı kabul eder. Bu suretle çocuğa hariçten kabul ettirilen şey yalnız lisan yani, lafzî şekiller değil, bu lisanla birlikte bütün bir düşünce tarzı, düşünce manzumesi ve kabule mecbur olduğu bütün bir mantık tertibatıdır. Çünki her lisan kelime değil, bir fikirler manzumesi, bir mantık tarzıdır [279].

Halil Nimetullah (Öztürk)ün iki mantık ayırımı: Halil Nimetullah, *Akıl Mantığı ve Vicdan Mantığı* adıyle yayınladığı makalesinde iki ayrı mantıktan bahsetmektedir. Halil Nimetullah'a göre insan bilgisini dışarda iki kaynaktan alır; birisi fizik alem diğeri cemiyettir. Fizik tabiatın verileri külli kavramları teşkil eder. Külli kavramların terkibi ile vücude gelen hükümler nitelik hükümleri olur ki bu mekanizmanın heyeti mecmuası akıl mantığıdır. Maşeri tasavvurların meydana koyduğu hükümler ise kıymet hükümleri olup bu mekanizmanın heyeti mecmuası da vicdan mantığıdır.

Akıl mantığı tenakkuzdan kaçar, vicdan mantığı ise daha ziyade duygulardan terekküp ettiği için tanakuza karşı lakayıttır. Maddi tabiata ait konuları akıl mantığı ile içtimai tabiata ait konuları da vicdan mantığı ile tetkik etmek lazımdır. Halil Nimetullah, bu iki mantığın hududu tefrik edilmediği için, asırlarca fikir sahasında munakaşalar olmuştur; mesela, din ile ilim kavgası bu iki mantık birbirinden ayrılırsa ortadan kalkar diyor. İlim akıl mantığını, din ise vicdan mantığını kullanır [280].

Halil Nimetullah'ın bu şekilde iki mantık ayırımı, Mehmet İzzet'in şiddetli itiraziyle karşılaştı. Mehmet izzet Hayat Mecmuasında "*yamalı Ruh Yekpare Olamaz mı?*" başlığı ile yayınladığı makalede Halil Nimetullah'ın şu iki yanlış iddiada bulunduğunu belirtiyor:

1 — İnsanların ruhu hayatı tamamiyle gayrı mütecanis iki safhadan müteşekkildir. Bir safhasında aklî diğer safhasında vicdanî faaliyet tecellî eder. Bu iki nevi ruhi faaliyeti birbirine karıştırmak mazarrattan başka bir şey tevlit etmez.

2 — Vicdan mantığı denilen mantık, içtimai tabiata ait mevzularda bizi hakikata kavuşturacak yegâne yoldur.

Mehmet İzzet bu iki iddiayı şöyle cevaplandırıyor:

1 — İnsanın manevi hayatını ilkdefa Halil Nimetullah ayırmamıştır. Alman düşünürlerinden Simmel'in, gerçek âlemle değer alemini incelerken aynı şeyi yaptığını görüyoruz. Fakat gerçek hükümler değer hükümleri üzerine tesirederler. bunlar birbirinden alâkasız değildir. İnsan ruhunu, biri akl diğeri vicdan faaliyeti diye birbiriyle ilgisiz iki ayrı sahaya ayrılamaz. Ruhi hayatın hedefi bütün unsurları arasında ahenk ve birlik tesiseyleyip, onların hepsini aynı nizama tabi tutmaktan ibarettir.

2 — Halil Nimetullahın bahsettiği vicdan mantığı, Ribot'nun hissiyat mantığından herhalde farklı dır. Çünki Ribot'nun hissiyat mantığı dediği şey bizi hakikata olduğu kadar dalâlete de sürükler Esasen onun tasvirettiği ameliyelere mantık demek de doğru değildir. O halde bu vicdan mantığı nedir? Hangi filozof, âlim mütefekkir onu tatbik eylemiştir, içtimai tabiata ait mevzuları tetkik ve muhakeme ederek hakikata vasıl olmuştur? Halil Nimetullah Bey ya eskiden beri mevcut bir usulü bize bildirmek-

[279] Necmeddin Sadık, ve Max Bonnafous, *İçtimaiyat* s. 94.

[280] Halil Nimetullah, *Akıl Mantığı Vicdan Mantığı*, Darülfünun Edebiyat Fakültesi Mecmuası sayı VI.

te, yahut yeni bir usul ortaya atmaktadır. Mehmet İzzet daha sonra Halil Nimetullah'ın en çok beğenidiği Comte da bile böyle birşeyin olmadığını anlatıp ilâve ediyor, ikinci şıkka gelince, eğer muhterem müderris bize henüz felsefe ve ilim âleminde tamamen meçhul bir usul bildirmek istiyorsa bunun hakkında daha etraflı izahata sabırsızlıkla intizar ederiz[281].

Mantığın menşeinin izahında, Türkiyede, Fransız sosyoloji mektebinin fikirleri rağbet görmüştür. Bu cereyanın taraftarlarından Ziya Gökalp ve Necmeddin Sadık, mantığın menşeinin sosyolojik olduğunu izah ederlerken Durkheim tarafını tutmuşlardır. Halil Nimetullah'ın ise Lévy-Bruhl tarafında olduğu görülür. Tercümeleriyle o'nu tanıtmaya çalıştığı gibi, yukarda bahsettiğimiz makalesinde de ondan müteessir olmuştur. Halil Nimetullah'ın vicdan mantığı dediği mantıkla, Lévy-Bruhl'ün izah ettiği iptidaî mantığı arasında benzerlik vardır.

* * *

İncelememiz göstermiştir ki Türkiyede, Tanzimattan sonra ilim ve mantık anlayıanlayışında ikilik vardır. Birincisi, Tanzimattan önceki fikir hayatımıza hâkim olan İslâm kültürü geleneğine bağlı anlayışın devamıdır. İkincisi, XIX. asrın ikinci yarısından itibaren başlayıp, Avrupa kültürünün tesiri ile meydana gelen yeni bir anlayıştır. Birincisi gittike zayıflayarak, cumhuriyete kadar varlığını devam ettirmiş; ikincisi, ilkin eski ile uzlaştırılmak istenen bir tarzda doğmağa başlamış, bu uzlaştırma işi başarı ile neticelenmeyince de, bütün fikir hayatımıza hâkim olarak, eskinin ortadan kalkmasını intaç etmiştir.

Birinci anlayış içinde, ilimde adaha çok dinî bilgiler ön plâna alınmış; mantıkta Aristo mantıkı'nın dışına çıkılmamıştır. İkinci anlayış içinde ise, ilimde, Auguste Comte'a bağlı *pozitivizm* hâkim olarak pozitif ilimler ön plâna geçmiş; mantıkta, Aristo mantığının bir metodoloji olarak yetersizliğinin anlaşılması üzerine Avrupada beliren, çeşitli mantık cereyanları kabul edilmiştir.

Eskiye bağlı olan anlayış, kökü asırlar ötesine dayandığı için sistemleşmiştir. Burada meseleler o derece kalıplaşmıştır ki bu konu ile ilgili olarak yazılan kitaplar arasında bir fark mevcut değildir. Bu eserlerde ilk İslâm filozofları tarafından ifade edilen problemler, hulâsa olarak, çok defa aynı misallerle izah edilmiştir.

Yeni anlayışta, pozitif ilim telâkkisi, tesirlerini ilk defa öğretim müesseselerinde göstermiş, sonradan mantık kitaplarında kısaca ifadesini bulmuşsa da, bunun teorisini yapan kimse çıkmamıştır. Renaissance, tan sonra Avrupa'da beliren mantık cereyanlarından, Bacon'la başlayan ve mantığı bir nevi ilimler metodolojisi olarak kabul eden cereyan fazla rağbet görmüş, riyazî mantık ve lojistikle, mantığın menşei probleminde sosyolojik izah tarzı taraftar bulmuş, diğerleri yalnız tanıtılmakla yetinilmiştir. Eski anlayışın tek bir kapalı sistem olmasına karşılık, yeni anlayışta bir çeşitlilik vardır. Bu çeşitlilik kendisini daha çok mantık alanında gösterir. Burada tek bir sistemden bahsedilemez. Aynı cereyanlar arasında da bir fikir zincirlemesi yoktur, çalışmalar hep ferdî kalmıştır.

Gerek eski anlayışa bağlı olanlar, gerekse yeniler, mensup oldukları cereyanlara önemli sayılabilecek bir ilâve yapmamışlardır.

Eskiye bağlı olanlar, İslâm kültüründe bu sahada mevcut fikirleri tekrar etmişler, yeniler ise garp kültüründen nakiller yapmışlardır. Birincilerden, asırlarca işlenmiş

[281] Mehmet İzzet, *Yamalı Ruh yekpare Olamaz mı*, Hayat Mecmuası Cilt II sayı 45-46.

fikirleri kabullenip kapalı bir sistem içinde bulunduklarından, mensup oldukları cereyana yeni birşey ilâve etmeleri beklenemezdi. Zaten bu konuda son söz ilk İslâm filozofları tarafından söylenmiş gibidir. İkincilerin durumu ise farklıdır. Bunlar, kapalı bir sistem içinde değil, önü açık yeni bir yol üzerindedirler. Yenilik hareketlerinde, aşağı yukarı bir asırdır memleketimize çeşitli cereyanların girmiş olmasına rağmen, hâlâ Avrupa düşünürlerinin fikirlerinin nakilcisi durumundan pek ileri gidememişizdir. Çünkü, mantık, bir ilmi zorunluluk neticesinde doğar. Yani ilmî bir ihtiyacın cevabıdır. Aristo, mantık sistemini fizik ve metafiziğini izah için kurmuştur. İslâm kültüründe Aristo mantığının gelişmesi, İslâmda doğan ilimlerde tatbik sahasını bulduğu içindir. Renaissance, tan sonra Avrupada beliren yeni mantık cereyanları da böyledir. Bacon'la başlayan mantığın yeni istikameti, tabiat ilimlerindeki gelişmenin neticesidir. Lojistik ise matematikte karşılaşılan güçlükleri halletmek gayesiyle doğmuştur. Metafizik mantıklar felsefî sistemlerin izahı için, o sistemlerin zorlamasıyla meydana gelmiştir. Binaenaleyh ilmî veya felsefî bir ihtiyaç olmadan, tatbik edilecek ilmî veya felsefî bir saha bulunmadan yeni bir mantığın doğması veya mevcut bir mantığın gelişmesine fikir tarihinde rastlamıyoruz.

Evvelce kaydettiğimiz gibi, bizde yeni mantık cereyanları ilmî bir zorunlukluk neticesinde değil, Avrupa fikir dünyasından haberdar olmak amacıyla ve avrupaî tarzda kurulan öğretim müesseselerinde, Avrupadaki örneklerine uygun olarak verilen dersler münasebetiyle benimsenmiştir. Bu sahada yazılan eserlerin çoğu ders kitaplarıdır. Ders kitaplarında ise, ilmî araştırma kaygısı değil, pedagojik gayeler ön plâna alınır. Bu bakımdan, garp medeniyetinin gerektirdiği ilmî faaliyetlere iştirak edememişizdir. Ne felsefe ve ne de ilimde, kabullendiğimiz garp medeniyetinin faaliyetlerine iştirak edemeyişimiz, yeni mantık cereyanlarında yaratıcı olamayışımızın başlıca sebebidir.

Benimsediğimiz yeni mantık cereyanlarına ilâve yapabilmemiz için memleketimizde gerekli ilmî bir zemin henüz mevcut değildir. İşte bunun içindir ki, fikirlerin nakilcisi durumundan ileri gidememişizdir. Nakilci durumunda oluşumuz, çalışmaların ferdî kalmasına sebep olmuş, aynı cereyana mensup olanlar arasında da bir fikir zinciri kurulmamıştır. Bunun bir sebebini de fikir adamlarımızda müşahede edilen ruhî bir durumda aramak doğru olur. Hoş olmayan bu hal, ya ileri sürülen bir fikrin doğruluk ve yanlışlığı, gösterilen bir gayretin müsbet veya menfi değeri üzerinde durulmayıp, tamamile ona karşı ilgisiz davranma şeklinde veya Salih Zeki'nin Ali Sedad'-a, Mehmed İzzet'in Halil Nimetullah'a yaptıkları gibi, mevcut bir çalışmayı ilmî olarak değil, alaylı bir tarzda inkâr veya küçük görme suretinde kendini gösterir. Ortaya atılan fikir tohumları tamamlanarak geliştirilmeyip, unutulmaya terkedilmiştir. Garp kültürüne olan hayranlığın, o kültür içinde yetişmiş Avrupalı fikir adamlarına karşı da fazlasıyla beslenmesi, kendi fikir adamlarımızın değerlerini gölgelemiştir. Bir nevi itimatsızlık duygusu Türkiyede fikirlerin gelişmesine mani olmuştur.